



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES
Y TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA Y LA
AGRICULTURA MUNDIAL

**“ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN SOBRE REDES DE VALOR CON
USO DE TECNOLOGÍAS. PLATAFORMA DIGITAL FARMLINK”**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

PRESENTA

MARÍA JOSÉ TOLEDO DÍAZ

BAJO LA SUPERVISIÓN DE:

DR. J. REYES ALTAMIRANO CÁRDENAS



APROBADA



Chapingo, Estado de México, 28 de febrero de 2021



**“ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN SOBRE REDES DE VALOR CON USO DE
TECNOLOGÍAS. PLATAFORMA DIGITAL FARMLINK”**

Tesis realizada por **María José Toledo Díaz**, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

DIRECTOR:



DR. J. REYES ALTAMIRANO CÁRDENAS

ASESOR:



DR. MANRRUBIO MUÑOZ RODRÍGUEZ

ASESOR:



DR. NORMAN AGUILAR-GALLEGOS

DEDICATORIAS

Desde que inicié este proceso hace 2 años, supe a quienes dedicaría este resultado pues son aquellos que ni un día han dejado de creer en mí, pero sobre todo, nunca han dejado de estar.

A ustedes, gracias por formar parte de lo que soy y lo que seré.

A mis amigas y amigos, **Alejandra, Génesis, Mariana, Nicole, Sophie, Andrés, Carlos y Rodrigo**. Gracias por siempre estar, por quererme de la manera en la que lo hacen y por compartir conmigo alegrías y tristezas por igual.

A mi hermana, **Montserrat**, por ser la otra mitad de mi vida y mi persona para todo.

A mi **mamá**, por no dejar pasar ni un solo día sin recordarme que no hay absolutamente nada que no pueda lograr.

Y a mi **papá**, gracias por ser el héroe de mi vida, por enseñarme a través de tu ejemplo y tus acciones, por formarme de la manera en la que lo has hecho y por darme tanto en esta vida. Espero poder regresarte solo un poco con esto.

Con todo el amor

Majo

AGRADECIMIENTOS

Al CIESTAAM, por darme la oportunidad de ser parte de las generaciones que han aprendido de los mejores para generar una aportación mínima al campo de estudio.

Al CONACYT, por apoyar y financiar durante todo el proceso de este proyecto.

Con mucho respeto y admiración al Dr. Reyes Altamirano, por aceptar, enriquecer y dirigir este proyecto, pero sobre todo por el conocimiento compartido.

Al Dr. Manrubbio Muñoz, por creer y hacerme creer en el proyecto desde el primer día, pero sobre todo por empujarme fuera de la zona de confort en búsqueda de más posibilidades.

Al Dr. Norman Aguilar, por aceptar ser parte de mi comité y por su conocimiento aportado a detalle.

A la fundación Chapingo, por darme la oportunidad de participar en los diferentes concursos para desafiar el desarrollo del proyecto.

A mis profesores de CIESTAAM, por todas las enseñanzas y aportaciones en esta investigación.

Y a mis compañeros de generación, por compartir y enriquecer la experiencia durante estos 2 años.

DATOS BIOGRÁFICOS



Datos personales

Nombre	María José Toledo Díaz
Fecha de nacimiento	16 de febrero de 1991
Lugar de nacimiento	Córdoba, Veracruz
CURP	TODJ910216MVZLZS05
Profesión	Licenciada en Mercadotecnia
Cédula Profesional	9031771

Desarrollo Académico

Bachillerato general	Preparatoria La Salle
Licenciatura	Universidad Anáhuac México Norte

Desarrollo Laboral

De septiembre 2020 a Actualidad	Coordinadora de proyecto para México en Enpact
De julio 2016 a Actualidad	Gerente de Mercadotecnia y socia fundadora en Agrobien S.C.
De marzo 2015 a julio 2016	Analista de agencias publicitarias en CMI/Carso

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN SOBRE REDES DE VALOR CON USO DE TECNOLOGÍAS: PLATAFORMA DIGITAL FARMLINK

INNOVATION STRATEGY USING APPLIED TECHNOLOGIES ON AGRICULTURE VALUE CHAINS: FARMLINK, A DIGITAL PLATFORM.

RESUMEN

En México existen 515 mil restaurantes, de los cuales el 95% son Pymes. Este sector es atendido principalmente por las centrales de abasto mayoristas y los productos comercializados en estos puntos de venta son generados por los productores agrícolas de nuestro país. Dichos productores se pueden ver afectados por un bajo desarrollo de su potencial productivo debido a diferentes factores, entre ellos los niveles de educación, la capacitación técnica y el escaso uso de tecnologías de acuerdo con la FAO. El objetivo de la investigación fue identificar necesidades no cubiertas en actores clave dentro de la red de valor en la que se comercializan dichos productos para identificar áreas de oportunidad que permitan implementar estrategias de innovación. Se realizó la investigación recopilando información de fuentes primarias y secundarias para comprender la red de valor, los modelos de negocio existentes y sus curvas de valor. Se realizó el análisis de la actividad de los actores, para obtener indicadores como los índices de adopción de innovaciones (INAI) y análisis de redes sociales (ARS). Con la información obtenida, se define el problema central como la lejanía entre dos actores clave: proveedores y clientes. El intermediarismo y la falta de una estrategia de gestión de innovación (EGI), propician puntos de dolor que afectan sus actividades económicas. Se propone realizar el enlace entre estos a través de un modelo de negocio basado en servicios en línea: Una plataforma digital para la integración de productores agrícolas a las redes de valor, creando una comunidad en línea. El dictamen da como resultado una alta factibilidad y rentabilidad con beneficios importantes a largo plazo para productores y emprendedores restauranteros.

ABSTRACT

In Mexico, there are 515 thousand restaurants, 95% of these are classified as small businesses. This sector is mainly attended by wholesale supply centers and the commercialized products in these points of sale is produced by the farmers in our country. These farmers can be affected due to a low development of their productive potential caused by different factors amongst which there are low education levels, poor technical training and insufficient use of new technologies according to FAO. The objective of this investigation was to identify unfulfilled necessities in key actors from the value chain in which these agri-food products are commercialized to define opportunity areas that allow the implementation of innovation strategies. The investigation was developed through the recompilation of information from primary and secondary sources to understand the current value network, the existing business models, and their value curves. An analysis of the activities was done for the key actors to obtain indicators such as innovation adoption rates and social networks analysis. With the obtained information the central problem was defined as the remoteness between two key actors: suppliers and clients. The distance between them, the intermediaries and the lack of an innovation strategy propitiates pain points in their processes that affect their economic activities. The approach proposed is to develop a link between these two segments through the development of a business model based on online services: A digital platform for the complete integration of farmers in established value networks creating an online community. The result of the investigation is a high feasibility and rentability with important benefits on a long-term basis for farmers and restaurant entrepreneurs.

CONTENIDO

DEDICATORIAS.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
DATOS BIOGRÁFICOS.....	v
ABSTRACT.....	vi
INDICE DE CUADROS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	xii
1.1 Antecedentes que dan origen al proyecto.....	xii
1.2 Justificación de la idea.....	xiv
1.3 Objetivos.....	xv
II. MARCO CONCEPTUAL.....	xv
2.1 La empresa.....	xv
2.2 La empresa red.....	xvi
2.3 La red de valor.....	xvii
2.3.1 Análisis del entorno de la red de valor	xix
2.4 Planeación.....	xxi
2.4.1 Curvas de valor sobre canales de proveeduría.....	xxi
2.4.2 Matriz ERIC (Eliminar - Reducir - Incrementar - Crear).....	xxi
2.4.3 El modelo de negocio.....	xxii
III. METODOLOGÍA.....	xxiii
3.1 Enfoque de la investigación.....	xxiii

3.2	Análisis de los aspectos de la actividad dentro de la red de valor	xxvi
3.3	Gestión y adopción de la innovación en los modelos de negocio	xxvii
3.4	Análisis de la problemática	xxviii
3.5	Análisis de Redes Sociales.....	xxix
IV.	RESULTADOS.....	xxix
4.1	Discusión de resultados.....	xxix
4.2	La red de valor para la comercialización de productos perecederos ..	xxx
4.3	Modelos de negocio en la comercialización de frutas y hortalizas...	xxxiv
4.4	Problemática.....	xl
4.5	Curvas de valor sobre canales de proveeduría actuales	xliv
4.6	Matriz ERIC sobre oferta de canales de proveeduría actuales.....	xliv
4.7	Comparación de modelos de negocio en lienzo CANVAS.....	xlvi
4.8	Gestión de redes de Innovación en productores y restaurantes	xlviii
4.8.1	Perfil productor.....	xlix
4.8.2	Prueba de concepto productores	lii
4.8.3	Análisis de Redes Sociales	lii
4.8.4	Perfil del restaurante	liv
4.8.5	Índice de adopción de innovaciones	lviii
4.8.6	Tasa de adopción de innovaciones.....	lix
4.8.7	Prueba de concepto restaurantes	lx
4.9	Propuesta de modelo de negocio para la comercialización de frutas y hortalizas.....	lxi
4.9.1	Estrategia Comercial y mezcla de mercadotecnia.....	lxii

4.10	Estrategia Organizativa	lxxiii
4.10.1	Modelo de negocio.....	lxxxv
4.11	Inversiones requeridas	lxxxvi
V.	CONCLUSIONES	xcix
5.1	Conclusiones generales.....	xcix
VI.	LITERATURA CITADA.....	ci
VII.	ANEXOS	ciii

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Análisis de precios a través de canales de comercialización.	xxxvii
Cuadro 2.	Productos base para clientes restaurantes	lxvi
Cuadro 3.	Estrategias de abasto.....	lxxvii
Cuadro 4.	Presupuesto de inversiones Farmlink en miles de pesos.....	lxxxvii
Cuadro 5.	Capital de trabajo Farmlink en miles de pesos.....	lxxxix
Cuadro 6.	Proyección de ingresos y egresos Farmlink en miles de pesos.	xc
Cuadro 7.	Evaluación de rentabilidad y riesgo proyecto Farmlink. Unidades en miles de pesos.....	xciii
Cuadro 8.	Análisis de riesgo proyecto Farmlink. Unidades en miles de pesos.	xcv

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	La red de valor.	xix
Figura 2.	Esquema de matriz ERIC.	xxii
Figura 3.	Lienzo de modelo de negocio CANVAS..	xxiii
Figura 4.	Delimitación de zonas de la investigación: productores.....	xxv

Figura 5. Delimitación de zonas de la investigación: restaurantes.....	xxv
Figura 6. Red de valor de comercialización de productos agroalimentarios. .	xxxii
Figura 7. Ruta de mercado de abarrotes y alimentos.	xxxv
Figura 8. Árbol de problemas Farmlink.....	xliv
Figura 9. Curvas de valor de canales de comercialización de perecederos.	xlv
Figura 10. Matriz ERIC propuesta de proyecto Farmlink.	xlvi
Figura 11. Comparación de modelos de negocio de comercialización de perecederos.....	xlvii
Figura 12. Modelo de negocio CANVAS Farmlink	xlviii
Figura 13. Área y cultivos de pequeños productores dentro de la muestra.	xlix
Figura 14. Problemáticas en la dinámica de la actividad de los productores.....	l
Figura 15. Red de comercialización de pequeños productores.	liii
Figura 16. Red de compra de pequeños productores.....	liv
Figura 17. Perfil de restaurantes dentro de la muestra.	lv
Figura 18. Insumos básicos para restaurantes.	lvii
Figura 19. Relación de restaurantes con proveedores	lviii
Figura 20. INAI restaurantes.....	lviii
Figura 21. Tasa de adopción de innovaciones restaurantes.....	lix
Figura 22. Prueba de concepto para desarrollar una red de proveedores como Farmlink.	lx
Figura 23. Estrategia comercial y mezcla de mercadotecnia del proyecto Farmlink.	lxiii
Figura 24. Estrategia comercial Farmlink - Producto	lxiii
Figura 25. Proceso de compra para restaurantes.....	lxv
Figura 26. Proceso de venta para productores proveedores de Farmlink.	lxv
Figura 27. Estrategia comercial Farmlink - Precio.	lxvii
Figura 28. Estrategia comercial Farmlink – Plaza.....	lxx
Figura 29. Logística sobre zonas iniciales del proyecto.....	lxxii

Figura 30. Estrategia comercial Farmlink - Promoción. lxxii
Figura 31. Esquema visual del modelo de negocio Farmlink.....lxxxvi

I. INTRODUCCIÓN

1.1 *Antecedentes que dan origen al proyecto*

México es uno de los países con mayores recursos agrícolas y geográficos. Estos actualmente lo posicionan dentro de los primeros 15 países productores y el décimo exportador de alimentos en el mundo (SIAP, 2018).

Esta producción y exportación es resultado del trabajo de los 6.5 millones de mexicanos que se encuentran involucrados en actividades relacionadas al sector primario (SIAP, 2018); dicha población, de acuerdo con la (FAO, 2012), es en gran parte pequeña agricultura altamente ligada a la agricultura familiar, ya que se considera que las unidades de producción de pequeña escala generalmente tienen un carácter familiar con cinco hectáreas o menos en el caso de agricultura familiar en transición.

Por otro lado, tenemos que en México existen 515 mil restaurantes registrados, de los cuales el 95% son pequeñas y medianas empresas (REFORMA, 2017). El valor estimado de este mercado es de aproximadamente 900,000 millones de pesos y está dominado por estas microempresas. En el abasto, este sector es atendido principalmente por las centrales de abasto mayoristas que contribuyen con alrededor de 35% a 40% de la proveeduría de alimentos, y el resto se divide entre diversos distribuidores como tiendas y mayoristas que comercializan bajo los mismos procesos y esquemas de venta que conocemos hasta ahora (REFORMA, 2017). Estos restaurantes invierten recursos como tiempo, dinero y capital humano para poder llevar a cabo las compras de sus materias primas para la elaboración de los platillos de acuerdo con la información compartida por ellos mismos dentro de esta investigación.

En un primer nivel, la proveeduría de estos productos es generada por los productores agrícolas de nuestro país. En el mercado, este segmento productivo se puede ver afectado por un bajo desarrollo de su potencial productivo debido a factores de capital humano como el nivel de educación. Un 60% cuenta con algún grado de educación primaria y el 24.8% no asistieron a la escuela. Por otra parte, únicamente el 8.3%

reciben capacitación técnica. En cuestiones tecnológicas, únicamente el 5.4% realizan cambios en sus prácticas o procesos productivos respecto al ciclo anterior. La débil integración a las cadenas productivas es otro de los factores de afección, una cuarta parte de estos actores llevan la totalidad de su producción al mercado, mientras el 56.8% destina su producción al mercado y al autoconsumo (FAO, 2012).

Adicionalmente, el panorama mundial indica que el comercio electrónico está reestructurando el mercado global detallista para productos perecederos, pronosticando un crecimiento estimado cuatro veces mayor que la venta en canales tradicionales *offline* en los próximos años (The Nielsen Company, 2018), considerando la situación actual por la que atraviesa el mundo, el crecimiento se encuentra en apogeo y su participación será mucho mayor.

Otro de los factores más relevantes, es una población de consumidores cada vez más conscientes sobre sus alimentos en relación con aspectos como de dónde provienen. De acuerdo con (Stanton, 2008) y su estudio global sobre “¿Qué hay en nuestra comida y en nuestra mente?”, cuatro tendencias macro ambientales están contribuyendo al incremento en el interés en la salud y bienestar de los consumidores: envejecimiento de la población mundial, aumento de la tasa de enfermedades crónicas, incremento en el cuidado personal y consumidores cada vez más educados y conectados entre ellos.

Estos consumidores están adoptando una mentalidad con preferencias de vuelta a lo básico, consumiendo ingredientes simples sin procesar. Más de la mitad de los consumidores dicen que evitan los ingredientes artificiales, las hormonas o los antibióticos con organismos genéticamente modificados (Stanton, 2008).

Situaciones como la pandemia mundial de COVID-19 propician un interés genuino y en extremo relevante para los consumidores sobre las condiciones bajo las cuales se producen los alimentos que consumen, así como los procesos de manejo e higiene por los cuáles pasan hasta llegar a sus mesas.

Covid-19 está directamente afectando el acceso a los alimentos y los consumidores buscan comer más sano pero no lo pueden hacer solos de acuerdo con Andrew Mandzy director de Perspectivas Estratégicas de Salud y Bienestar de Nielsen. Necesitan ayuda de los fabricantes de alimentos para ofrecer productos que estén formulados con ingredientes benéficos y de los canales de venta minoristas para abastecer estantes y llegar a ellos con surtido saludable a un precio adecuado (Nielsen, 2018).

1.2 *Justificación de la idea*

Resulta muy importante identificar las áreas de oportunidad a partir del análisis de los factores de influencia de los diferentes sectores económicos mencionados (industria restaurantera y productores agrícolas) de forma tal que, se puedan generar modelos de negocio que ofrezcan soluciones a necesidades no cubiertas y propicien enlaces entre sectores a empatar, especialmente integrando sectores vulnerables que puedan ser impulsados con el uso de tecnologías.

Entre las necesidades no resueltas en la parte de proveeduría con productores agrícolas y en la de clientes compradores con negocios restauranteros, se genera una idea de inversión en donde el objetivo final es propiciar soluciones para ambos actores a través de un espacio digital de integración que genere valor para todos los involucrados.

En un mundo cada vez más competitivo, con cambios tecnológicos a alta velocidad y con retos y problemáticas de gran relevancia, los negocios agrícolas necesitan tecnologías que permitan ir al mismo ritmo que las demandas de los mercados.

La idea es generar soluciones a los desafíos que enfrentamos como sociedad no solo en México si no en el mundo para así lograr un mejor y continuo desarrollo de nuestro sector agrícola.

1.3 *Objetivos*

- a) Describir y entender la cadena de valor en la que se comercializan productos agroalimentarios identificando mercados potenciales para implementar la estrategia de gestión de innovación y el modelo de negocio.
- b) Analizar la dinámica de adopción de innovaciones en los actores clave para formular una estrategia de gestión de innovación con un modelo de negocio en la cadena de valor basado en el uso de tecnologías.

II. **MARCO CONCEPTUAL**

Para llevar a cabo la investigación, fue necesario analizar primeramente los diferentes conceptos a ejecutar con el desarrollo del proyecto, empezando por la definición de una empresa.

2.1 *La empresa*

En un sentido general, el concepto de empresa es muy común y constante. Este concepto considera un conjunto de trabajo, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones para lograr un fin determinado.

La definición revela los siguientes elementos que componen la estructura básica de lo que es una empresa de acuerdo con Ivan Thompson (2006)

Entidad: una empresa es una colectividad considerada como unidad o un ente individual conformado por una sola persona.

Elementos humanos: toda empresa está conformada por personas que trabajan y/o realizan inversiones para su desarrollo.

Aspiraciones: son los deseos por lograr algo que tienen las personas que conforman la empresa.

Realizaciones: satisfacciones que sienten los miembros de la empresa cuando logran cumplir aquello que aspiraban.

Bienes materiales: son todos los activos materiales que posee la empresa, como; instalaciones, oficinas, mobiliario, etc.

Capacidad técnica: es el conjunto de conocimientos y habilidades que poseen los miembros de la empresa para realizar o ejecutar algo.

Capacidad financiera: se refiere a las posibilidades que tiene la empresa para realizar pagos e inversiones a corto, mediano y largo plazo para su desarrollo y crecimiento, además de tener liquidez y margen de utilidad de operaciones.

Producción, transformación y/o prestación de servicios: se refiere a la realización de las siguientes actividades de la empresa 1) Fabricar, elaborar o crear cosas o servicios con valor económico, 2) transformar o cambiar una materia prima en un producto terminado y 3) prestar servicios.

Satisfacción de necesidades y deseos: la necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos. En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para estas necesidades profundas y esto es lo que busca lograr satisfacer una empresa con su oferta de productos y/o servicios.

A través del concepto de empresa se buscará desarrollar una estrategia en el modelos de negocio para profesionalizar los procesos de producción y comercialización de los productores agrícolas, actores clave de la investigación con la finalidad de generar un integración completa de estos a las cadenas de valor de manera que su potencial productivo progrese positivamente.

2.2 *La empresa red*

El progreso significativo en nuestro país para la agricultura y sus actores clave podría ocurrir a través de propuestas de innovación en la gestión de las cadenas de valor de empresas red. Por empresa red comprenderemos que es la forma en la que se organizan las actividades de una empresa tractora, abriendo puertas a la tercerización de actividades y nodos funcionales con independencia, pero trabajando por un mismo objetivo en común dentro de la red (Castells, 2001).

La empresa red y sus integrantes son sólo el inicio del camino a una gestión de innovación en las cadenas de valor en las que interactúan los productores. Debemos considerar también el modelo de negocio en donde se plantean los elementos clave para la función de dicha innovación y primordialmente la propuesta de valor, que en un mundo cada vez más competitivo, se deberá diseñar una que logre diferenciarse de sus competidores.

En una empresa red, los distintos actores tanto internos como externos a la empresa trabajan por un objetivo en común de manera independiente y especializada, y al ser alcanzado, aporta beneficios de acuerdo con los intereses y aportaciones que hace cada uno de ellos.

Debido al diferente número de actores, segmentos, procesos y tecnologías que se busca implementar en la estrategia de gestión de innovación para el presente proyecto, el concepto de empresa red jugará un rol fundamental ya que estos distintos núcleos deberán encontrar un punto de encuentro para lograr el objetivo pero de manera individual en su propia actividad y especialización.

2.3 *La red de valor*

La red de valor es la forma en la que interactúan los diferentes actores de un sistema de producción, comercialización y optimización de bienes o servicios del sector agrícola pecuario (Muñoz & Santoyo, 2011).

La red de valor visualmente representa la interacción entre los diferentes actores y los flujos en los que se mueve dicha interacción clasificándolos como cinco principales: Proveedores, Empresa Tractora, Clientes, Competidores y Complementadores como se refleja en la figura 1.

Es una manera estratégica de identificar quién compra un producto (clientes), quién es la base para la elaboración del producto o servicio (proveedores), quién hace lo mismo (competidores) y quién acompaña en el proceso de la actividad comercial (complementadores).

Como se muestra en la figura 1, en el eje vertical de la red, los proveedores generan el producto o servicio que comercializa la empresa tractora, es decir son los proveedores de la materia prima para el núcleo. La empresa tractora a su vez, realiza la venta de estos productos transformados o sin transformación a un mercado de clientes y el flujo monetario ocurre a la inversa, pasando de clientes a la empresa tractora como pago por bienes o servicios y de la empresa tractora a los proveedores por las materias primas.

En el eje horizontal, los competidores son aquellos que ofrecen productos considerados sustitutos de lo que vende la empresa tractora y los complementadores son aquellos actores que brindan a la empresa tractora herramientas para generar valor agregado a sus productos que puede ser percibido por los clientes.

En la investigación, se definió una primera red de valor a analizar en la que se encuentra a las centrales de abasto mayoristas como empresa tractora, ya que es esta en donde actualmente se comercializan los productos agroalimentarios y donde interactúan los actores objetivo de la investigación, en este caso pequeños productores agrícolas y restaurantes.

La importancia de la relación entre los nodos dependerá del nivel de proveedores que se tiene para la industria y es sumamente relevante para las empresas tractoras que exista simetría dentro de la red de valor y que todos los nodos sean jugadores.

Considerando esta importancia, los proveedores dentro de la red de valor analizada definidos como productores agrícolas, serán el objeto de la búsqueda de simetría para la cadena para así lograr el objetivo final dentro de la propuesta de gestión de la innovación y el modelo de negocio de integrar de manera completa a estos productores dentro de las cadenas de valor de manera productiva.



Figura 1. La red de valor.

2.3.1 Análisis del entorno de la red de valor

Considerando el foco de la investigación en los productos agroalimentarios perecederos, se identifica que los estudios mundiales más recientes de Nielsen (The Nielsen Company, 2018) respecto al comercio electrónico de dichos productos ubican ciertos factores que son clave para el éxito de este modelo de negocios de los cuales se definen siete como los más importantes considerando su aplicación directa a México:

- **El tamaño del mercado:** los grandes mercados generalmente presentan mejores oportunidades y potencial para modelos de negocio *online*.
- **Penetración de bancos:** las cuentas bancarias son esenciales para la gran mayoría de procesos de compra de comercios en línea.
- **Penetración de internet:** el potencial de crecimiento del comercio electrónico está relacionado con el nivel de penetración que tiene internet en el mercado meta de clientes.
- **Penetración de *Smartphone*:** la penetración de uso de *Smartphones* también tiene una importante relación con el éxito del comercio electrónico. Esto en especial para mercados emergentes donde los *Smartphones* son más baratos y más fácilmente disponibles que una computadora.

- **Facilidad para hacer negocios:** países en donde puede ser relativamente sencillo emprender un negocio suelen tener mejores condiciones de éxito para los comercios electrónicos.
- **Densidad de población:** países con alta densidad de población tienen ventajas significativas para el comercio electrónico debido a menores costos de infraestructura.
- **Nivel de confianza en un servicio de entrega:** la gran mayoría de los comercios electrónicos usan servicios de entrega públicos o privados. La confiabilidad en estos servicios es importante para el éxito de estos modelos de negocio.

A la fecha, el comercio electrónico ha favorecido al sector turístico, moda y electrónicos por encima de los perecederos. Una de las razones clave han sido los retos de logística asociados con asegurar la frescura de los productos desde su cosecha hasta la entrega de estos a clientes en las mejores condiciones (The Nielsen Company, 2018). Sin embargo, con la creciente demanda de los consumidores por conveniencia, mejoramiento de tecnología y la situación mundial de pandemia por el COVID-19, han hecho que el crecimiento del comercio electrónico para estos productos perecederos se esté acelerando alrededor del mundo. La pandemia ha permitido que consumidores y empresas estén confiando cada vez más en el e-commerce. Cinco de cada diez empresas en México están duplicando su crecimiento en internet de acuerdo con datos del reporte 4.0 sobre el impacto de Covid-19 en venta online (AMVO, 2020).

Tanto en mercados nuevos como en los existentes, existe potencial para el comercio en línea. Y para casi todos los proyectos de este tipo, la cuestión no es “venta física vs venta online” si no de la integración de una estrategia multicanal. Estos factores y tendencias son precisamente los que rodean la propuesta de la presente investigación que busca integrar el uso de tecnologías y el esquema de comercio electrónico a las prácticas de producción y comercialización de los productores agrícolas por lo que son clave para comprender las necesidades no solo del mercado, sino del ámbito en el que se desarrollará las propuestas y los retos a enfrentar para su implementación.

2.4 Planeación

2.4.1 Curvas de valor sobre canales de proveeduría

Existen herramientas para la planeación del proyecto que se usan como base para desarrollar la estrategia de gestión de la innovación, empezando por las curvas de valor.

Las curvas de valor también conocidas como cuadros estratégicos, de acuerdo con Kim & Mauborgne (2005) son una herramienta de diagnóstico para capturar el esquema de la competencia en el mercado actual con la finalidad de identificar las variables sobre las cuales los clientes reciben y perciben valor.

La idea con estas curvas de valor es desarrollar dentro de la investigación los puntos clave en donde se identifiquen variables con bajos niveles de valor percibido por los clientes en los canales de comercialización de productos agroalimentarios actuales. De esta manera, se buscará crear la estrategia de gestión de innovación sobre estas variables generando una matriz ERIC (Eliminar - Reducir - Incrementar - Crear) que permitirá establecer una propuesta de valor diferenciada *versus* la oferta actual en el mercado.

2.4.2 Matriz ERIC (Eliminar - Reducir - Incrementar - Crear)

La matriz ERIC, es una herramienta que se desarrolla como consecuencia de los resultados obtenidos en las curvas de valor. Una vez identificados los puntos clave en las curvas de valor y para reconstruir los elementos de valor para los clientes se desarrolla esta herramienta denominada matriz ERIC. Esta matriz tiene como objetivo generar una nueva propuesta de valor para productos o servicios existentes o de nueva creación considerando las variables que son relevantes para los clientes y posibles estrategias de innovación sobre los mismos para ofrecer un modelo de negocio diferenciado. En este caso, se realizó sobre productos existentes en el mercado de frutas y verduras para restaurantes.

La matriz descrita en la figura 2 se basa en cuatro acciones que son las que deben desarrollarse, identificadas como ELIMINAR, REDUCIR, INCREMENTAR Y CREAR. Estas acciones permitirán visualizar el primer acercamiento hacia la estrategia de gestión de innovación, dictando el camino para llevarla a cabo.

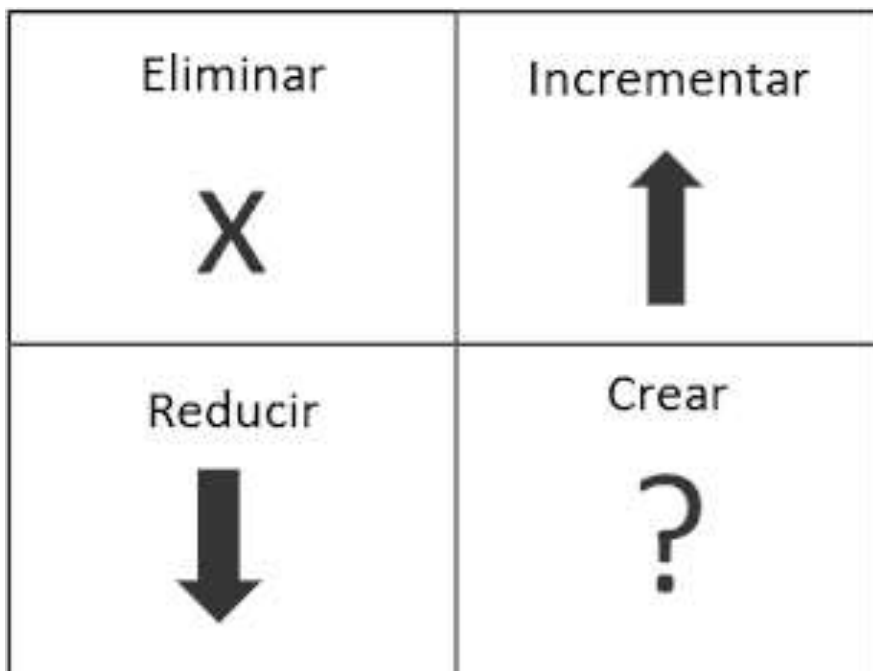


Figura 2. Esquema de matriz ERIC.

2.4.3 El modelo de negocio

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. Es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa (Osterwalder & Yves, 2010).

El modelo, propone un esquema visual en nueve módulos: segmentos de mercado, propuesta de valor, canales, relaciones con clientes, fuentes de ingreso, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costos. Como se delinea en la figura 3, es a través de estos nueve módulos se propone generar un modelo

funcional para los negocios a desarrollar en donde se propicie la comprensión, el debate, la creatividad y el análisis (Osterwalder & Yves, 2010).



Figura 3. Lienzo de modelo de negocio CANVAS. Fuente: Generación de modelos de negocio.

Cada una de estas herramientas fueron desarrolladas como parte de la investigación, para dar como resultado, la propuesta del modelo de negocio para la gestión de la innovación en la cadena de valor con la intención de generar una idea disruptiva y cambiar los actuales procesos en las cadenas para mejorar.

III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de la metodología de la investigación se define como mixto, esto debido a que las técnicas de obtención y procesamiento de información son tanto cuantitativas como cualitativas. Esto se refiere al tipo de variable a analizar en la investigación. De

acuerdo con el Dr. Mauricio (Ortigosa, 2014), una variable es un elemento de interés que pueden tomar valores diferentes las cuales se categorizan como se menciona anteriormente en: cualitativas y cuantitativas.

Las variables cualitativas resultan de poblaciones o muestras en las que sus elementos no pueden ser medidos debido a su naturaleza y por lo tanto sólo se pueden observar atributos, diferencias o clasificación, pero no medirse.

Las variables cuantitativas son aquellas que se pueden expresar como cantidades numéricas resultado de una medición o conteo. Dentro de las herramientas aplicadas en la investigación se obtuvieron y analizaron ambos tipos de variable.

Los formatos empleados para la investigación fueron entrevistas a profundidad cara a cara, encuestas cerradas, recorridos operativos en zonas de producción agrícola y establecimientos de restaurantes así como ejercicios de valoración para definir las curvas de valor.

El trabajo se centró en productores de jitomate, pepino, y brócoli de la zona de Morelos para la parte de proveedores. En el caso de clientes, la investigación se centró en restaurantes o negocios de alimentos de pequeña y mediana escala de la Ciudad de México y área metropolitana como se delimita en las figuras 4 y 5.



Figura 4. Delimitación de zonas de la investigación: productores.

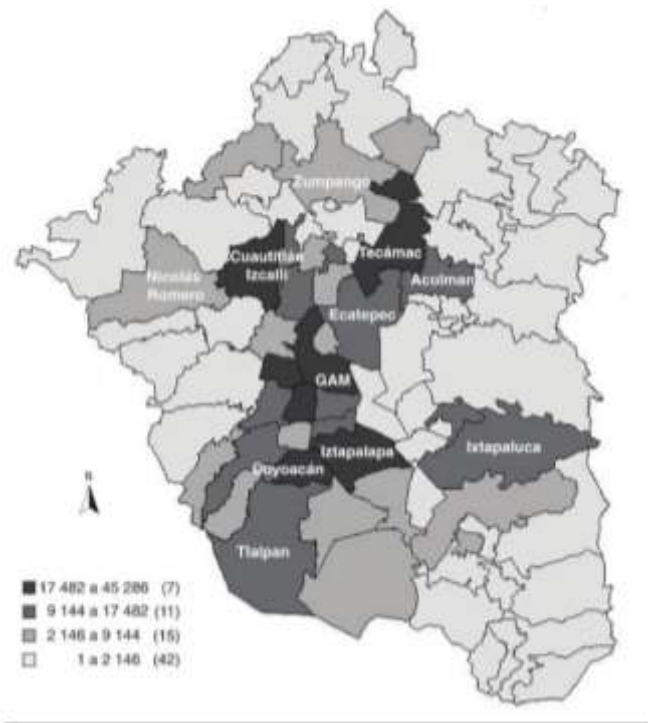


Figura 5. Delimitación de zonas de la investigación: restaurantes.

Ambas áreas se definieron considerando la cercanía que tienen entre sí, los tiempos y recursos necesarios para obtener la información y la posible conexión entre estas zonas para el futuro desarrollo del proyecto.

Para el análisis de la información, se desarrollaron los diferentes formatos a aplicar con los cuales se logró obtener los siguientes indicadores: índice de adopción de innovaciones, tasa de adopción de innovación, análisis de redes sociales y las curvas de valor con la finalidad de obtener indicadores a través de los cuales sea posible la toma de decisiones para la correcta implementación de la estrategia de gestión de innovación.

Se realizó la colecta de información primaria a partir del trabajo en campo con la aplicación de los formatos desarrollados para conocer las innovaciones implementadas en las actividades de los dos actores objetivo y la tasa de adopción de éstas.

El diseño de la encuesta fue adaptado por actor meta, es decir, se diseñó un tipo de encuesta para productores y un tipo de encuesta para restaurantes considerando las características de sus actividades y la información objetivo que buscamos saber de cada uno para el desarrollo del proyecto.

Estructura de la encuesta

La estructura de las encuestas se realizó considerando las secciones analizadas en el programa de gestión de redes de innovación en el sector rural (Ver anexos 1 y 2), conformadas por:

1. Identificadores: con información básica del participante como nombre, localidad, teléfono de contacto.
2. Atributos del actor: para la información que particularmente caracteriza al actor como edad, escolaridad, género, rol que desempeña en la actividad objetivo.
3. Dinámica de la actividad: en esta sección se levanta la información básica sobre la actividad que realiza el actor y sus características.
4. Dinámica de la innovación: se enfoca en la obtención de la información sobre innovaciones del catálogo definido que son empleadas y las que no.
5. Análisis de redes: este último apartado captura con quién y cómo se relacionan los actores socialmente y en cuestiones de conocimientos técnicos y comerciales.

3.2 *Análisis de los aspectos de la actividad dentro de la red de valor*

Durante el análisis de la red de valor se realizó una investigación adaptada a cada actor clave, lo cual permitió seleccionar los segmentos meta del proyecto con base en las necesidades, deseos y áreas de oportunidad identificadas.

Segmento meta para el nodo de proveedores: productores de frutas y hortalizas. Este segmento fue definido a través de análisis sobre la transición operativa entre el nodo

de proveedores y el resto de la cadena de valor, a través de la realización de redes sociales para encontrar el número de nodos hasta el consumidor final.

Segmento meta para el nodo de clientes: Negocios de la industria restaurantera independientes como cafeterías, restaurantes, comedores y cocinas económicas. Este segmento fue definido a través de análisis sobre los procesos operativos que llevan a cabo los diferentes mercados meta para adquirir estos productos a través de la realización de redes sociales para encontrar el nodo más inmediato a ellos.

Para lograr describir y entender la red de valor en la que se comercializan los productos agroalimentarios se analizaron las características de los procesos de producción y comercialización de dichos productos. Estos tienen características especiales que los hacen sumamente delicados y complicados en su manejo.

Algunos de estos productos pueden ser clasificados como: Frutas, verduras, lácteos, cárnicos, pescados y mariscos, hierbas, semillas, legumbres, entre otros.

Adicionalmente, se analizaron las actividades, los procesos, los actores y las dinámicas que suceden en la transición de estos productos desde su producción, hasta su entrega con el consumidor final para lograr encontrar espacios entreabiertos en estos procesos que representen una oportunidad para la implementación de innovación en segmentos meta a través de recopilación de información de fuentes secundarias, recorridos operativos en campo y puntos de comercialización que son visitas a través de las cuales se conocieron las áreas de producción de productores y las áreas de trabajo de los restaurantes y entrevistas a profundidad para conocer los procesos de los actores clave.

3.3 *Gestión y adopción de la innovación en los modelos de negocio*

La innovación, ha sido la base para el desarrollo de este proyecto. El objetivo de la estrategia de gestión de innovación ha sido tomar una actividad existente definida como “el proceso de comercialización de perecederos” y reestructurarla de tal manera que se presente una nueva cadena de valor en donde los productores agrícolas se integren por completo.

Para llevar a cabo la investigación sobre los grados de innovación en los procesos, se realizó el análisis del índice de adopción de innovaciones y la tasa de adopción de innovaciones. CIESTAAM ha desarrollado una técnica para medir innovaciones, el Índice de Adopción de Innovaciones (Muñoz et al., 2010).

El índice de adopción de innovaciones es el indicador a través del cual se define quiénes de los encuestados son los más innovadores. Esto a través de la definición de una lista de ciertas prácticas que se aplican en la dinámica de la actividad con el interés de conocer cuáles de esas prácticas son aplicadas por los actores objetivo, en este caso los restaurantes.

La tasa de adopción de innovaciones, nos indica cuáles de las innovaciones en la lista definida son las más empleadas en los procesos de los establecimientos.

3.4 *Análisis de la problemática*

Para comprender a fondo las problemáticas que ocurren en la actual red de valor y en los procesos de los segmentos clave definidos se realizó el desarrollo de la herramienta árbol de problemas. El árbol de problemas (UNESCO, 2017) se puede definir como una técnica para definir un problema central pero intenta solucionarlo a través de analizar las causas y los efectos que lo provocan. Al exponer las causas y los efectos negativos del problema central definido, estos se interrelacionan de manera gráfica cómo se mostrará en la figura 8 en la sección de resultados.

El objetivo de desarrollar esta técnica de investigación fue identificar las características de los procesos de producción y comercialización de los productores agrícolas en la red e identificar las características de los mercados potenciales definidos y los procesos de compra de sus actores.

Para desarrollarlo, se inició por los complejos causales, yendo de lo general a lo particular. De esta manera primeramente se identificaron los síntomas de “malestar” en los actores clave sobre sus actividades y procesos, estos se definen como los complejos causales del problema dentro del árbol. El desglose de diferentes complejos causales dio como resultado diversas opciones de causas del problema.

Las principales causas del problema permitieron definir un problema central, que para el presente proyecto representó unificar en un mismo punto la problemática para los dos distintos actores.

Finalmente, una vez identificado el problema central, se encontraron los efectos o consecuencias del problema, que nos permitieron ver las condiciones actuales sobre las áreas de oportunidad.

3.5 *Análisis de Redes Sociales*

El análisis de redes sociales (ARS) está siendo ampliamente usado en diferentes áreas de estudio. Tiene como objetivo identificar cómo se relacionan diferentes entidades en este caso los actores objetivo que constituyen un sistema en sus redes de comercialización, técnicas y sociales, entre otras (Aguilar-Gallegos et al., 2017). Esto con la finalidad de comprender qué relevancia y papel juegan los nodos en la red para una vez visualizados los actores y su influencia, definir una estrategia de gestión de innovación correcta a través de la estructura de la red objetivo.

El análisis de la actividad de los productores es la de comercialización para comprender a quién venden sus cosechas, cómo lo hacen y cuántos canales intermediarios existen entre ellos y los clientes definidos como restaurantes.

La técnica de ARS solo fue aplicada a los actores definidos como productores proveedores. Esto debido a que el objetivo de información a obtener en los actores definidos como clientes restaurantes no era sobre sus relaciones si no sobre sus procesos y a su nivel de adaptabilidad para cambiarlos.

IV. RESULTADOS

4.1 *Discusión de resultados*

Las proyecciones sobre comercio electrónico de las diferentes fuentes de información hoy en día con una realidad de acuerdo con lo que estamos viviendo a partir de 2020 con la pandemia de Covid-19. Estamos viendo una alta oferta de servicios en línea en

donde los productos perecederos cada vez tienen más presencia por lo que esta tendencia es una realidad que va en aumento.

A través de la investigación, se logra entender no solo los procesos de la red de valor de comercialización de perecederos si no también el perfil y las características de los actores que intervienen en ella. Con esto ha sido posible comprender individualmente cuáles son las afecciones dentro de sus procesos operativos en el día a día y la posibilidad de una implementación de estrategias de innovación.

De igual manera se logra encontrar que los modelos de negocio existentes, así como los procesos alrededor de estas actividades económicas tanto de producción agrícola como de negocios restauranteros tiene áreas de oportunidades para la creación de una estrategia de océano azul en donde se cambie la forma de vender y adquirir productos agroalimentarios cambiando no solo la acción de realizarlo si no la perspectiva desde un punto de vista más abierto, transparente y directo.

4.2 *La red de valor para la comercialización de productos perecederos*

Como resultado de la investigación, se identificó la estructura de la red de valor en la que interactúan actualmente los actores que participan en la comercialización de productos agroalimentarios y los flujos por los que atraviesan estos productos representándolo de manera gráfica como se observa en la figura 6. Esto de acuerdo con el primer objetivo establecido de describir y entender la red de valor en la que se comercializan.

Como resultado se obtuvo la identificación del nodo de clientes en donde se encuentran diferentes actores.

Estos actores se clasificaron como tres principales:

1. *Retail* o Venta al detalle - Tienditas de la esquina, abarrotes, especializadas verdulerías, fruterías y cremerías.
2. Hogares - Amas de casa y consumo personal.

3. Sector restaurantero - Restaurantes, cafeterías y comedores independientes.

Todos fueron considerados como posibles segmentos meta “clientes” para el proyecto.

Los principales flujos de esta red de valor se identificaron como:

Flujo Vertical:

Proveedores (Agricultores, productores) → Empresa tractora o núcleo de la red (Mayoristas, centrales de abasto, autoservicio) → Clientes (Negocios de alimentos, tiendas *retail*, hogares)

Flujo Horizontal:

Complementadores (Organizaciones reguladoras, empresas TI) → Empresa tractora o núcleo de la red (Mayoristas, centrales de abasto, autoservicio) → Competidores (Supermercados, clubes de precio).

Se identifica en el flujo de la empresa tractora hacia los clientes (específicamente los identificados como *retail* y sector restaurantero) que se encuentra interceptado por diferentes intermediarios, situación que puede crear ineficiencia, incomodidades y visibles áreas de oportunidad a atacar que se analizarán a detalle más adelante.

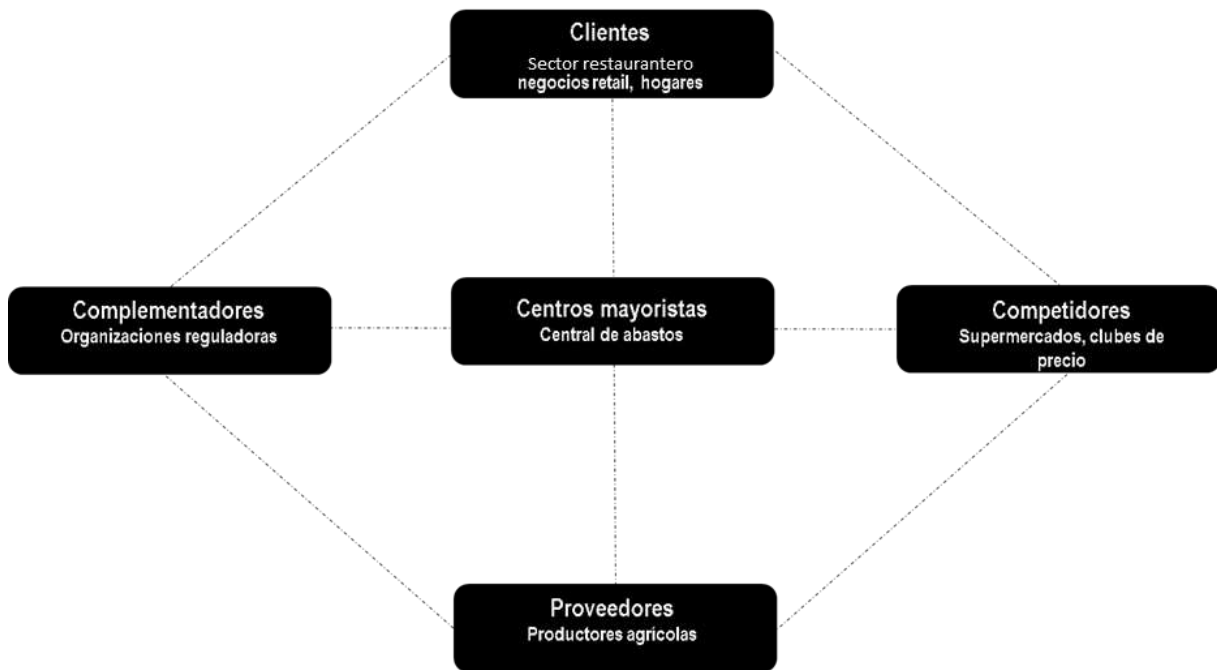


Figura 6. Red de valor de comercialización de productos agroalimentarios.

Proveedores

Los proveedores han sido identificados como los productores/agricultores que proveen a todos los canales de comercialización de inventarios. Entre los principales tipos de productos comercializados se identifican hortalizas, frutas, cereales, semillas y lácteos.

Los productores, al inverso de los clientes, son el primer eslabón de la cadena de valor en el proceso de comercialización y por esta razón reciben el precio más bajo dentro de los diferentes intermediarios por los que pasan sus productos.

Al ser el primer eslabón de la cadena, los proveedores (productores) no tienen contacto directo con compradores ni consumidores finales y su acceso a la información respecto a preferencias y hábitos de consumo de estos es limitada y así mismo sus opciones de comercialización.

Este nodo de proveedores se encuentra intermediado en sus flujos para llegar a otros nodos en el proceso de comercialización de sus productos.

Clientes

El nodo de clientes identificado en la actual red de valor de insumos agroalimentarios está constituido por tres principales tipos de clientes con sus respectivas variantes: hogares, negocios restauranteros, negocios de venta detallista.

Estos clientes a su vez realizan sus compras a través de tres principales canales de venta que son las centrales de abasto, abarroteras mayoristas, supermercados o clubes de precio.

En esta red de valor, los clientes son el último eslabón de la cadena de valor en el proceso de comercialización. Para que los productos lleguen a ellos es necesario pasar como mínimo por tres puntos intermedios, lo cual incrementa el precio de dichos productos. Al pasar por estos diferentes puntos, los clientes no tienen el conocimiento real sobre la procedencia de sus insumos, su inocuidad y calidad.

Complementadores

Al momento de la ejecución de este proyecto, la red de valor tiene un nodo de complementadores limitado o poco visible en cuanto a lo que perciben los clientes con respecto a la empresa tractora (centrales de abasto mayoristas).

Los clientes perciben como atributos de la empresa tractora los bajos precios y la frescura al realizar sus compras en este canal. Sin embargo, no se logra visualizar un trabajo de la empresa tractora con complementadores que enriquezcan la oferta y el canal de comercialización.

Algunos de los complementadores identificados son las autoridades de fomento y regulatorias como la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) que promueven y trabajan por la calidad e inocuidad de los productos ofertados, así como gobiernos locales y federal que trabajan por la correcta administración y regulación de los procesos de comercialización.

Competidores

Los competidores de la red son aquellos que ofrecen productos considerados sustitutos directos de los que ofrece la empresa tractora, en este caso las centrales de abasto mayoristas. Estos competidores son identificados como tianguis/mercados, tiendas de autoservicio/clubes de precio y abarroteras mayoristas.

Estos competidores a su vez son parte del proceso de comercialización de los productos agroalimentarios de los proveedores (productores) y en la mayoría de los casos forman parte de los intermediarios por los que pasan los productos para llegar a los clientes finales. Estos competidores tienen algo que tanto la empresa tractora como los proveedores no tienen, la cercanía con los clientes. Al ser el punto de venta más cercano a ellos, cuentan con la información sobre las preferencias y hábitos de consumo de estos de primera mano. Sin embargo, la información obtenida a partir de esta cercanía está siendo aprovechada principalmente y de manera efectiva por supermercados y clubes de precio con respecto al segmento de clientes “hogar”, no de los restaurantes.

Es importante resaltar que se identificó un espacio entreabierto en las preferencias y hábitos de consumo de clientes en el segmento “negocios restauranteros” que no está siendo atendido en su totalidad por estos competidores. Este espacio definido como un área de oportunidad para la gestión de innovación será analizado y explorado en su totalidad más adelante.

4.3 Modelos de negocio en la comercialización de frutas y hortalizas

Dentro del análisis del entorno, es importante considerar a los competidores ya que son estos los que pelearán por la demanda y por los clientes a los que se dirige el modelo de negocio.

¿Por qué los clientes elijen entre una marca u otra, entre un proveedor u otro? ¿Qué hace la diferencia y qué consideran para tomar esta decisión?

Son estas interrogantes a las que se buscó dar respuesta como resultado del análisis de los competidores existentes en el mercado para la toma de decisiones con respecto a nuestras estrategias.

Se identificaron tres actores clave dentro del nodo de competidores de la red de valor que atienden en la actualidad al segmento meta al que se busca dirigirse:

1. Centrales de abasto y mercados mayoristas
2. Supermercados/Clubes de precio
3. Apps y plataformas

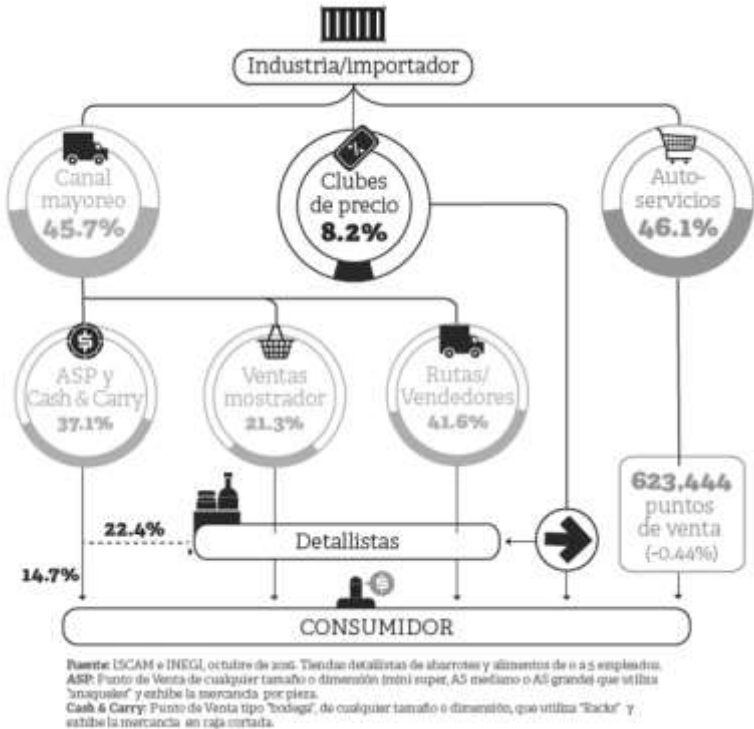


Figura 7. Ruta de mercado de abarrotes y alimentos. Fuente: (ISCAM & INEGI, 2016)

Centrales de abasto y mercados mayoristas:

Este canal de venta tradicional ofrece frescura, variedad y los precios más competitivos a comparación del resto de los canales minoristas enlistados. Esto se debe principalmente a que el número de intermediarios entre el productor y ellos es menor

y tienen menores costos de operación que un supermercado o un club de precios por sus estructuras operacionales sencillas.

Estos canales tienen contacto directo únicamente con los clientes que optan por ir a comprar a estos puntos de venta y que se inclinan por la propuesta de valor que estos ofrecen basada principalmente en el precio más bajo, variedad, frescura y disponibilidad todo el año. Tan solo en la CEDA de Iztapalapa en la Ciudad de México se comercializa 35% de la producción hortofrutícola nacional. Debido a su carácter de mercado mayorista, se calcula que el valor de la canasta alimentaria básica compuesta de 30 productos (entre frutas, verduras, abarrotes y carne) es 39 % más barato en la CEDA que la adquirida en tiendas de autoservicio y mercados públicos (FICEDA, n.d.).

Esta propuesta de valor a pesar de ser funcional a través de muchos años en el mercado, presenta ya diversos retos a los cuales se enfrenta: los puntos de venta de este canal regularmente están alejados y es necesario viajar grandes distancias para realizar una compra, existe aglomeración vehicular al interior, muchos de los mayoristas que ahí operan son negocios informales sin un sistema de facturación eficiente, los servicios de estacionamiento y baños está a un nivel precario o son inexistentes y los niveles de inocuidad e higiene han sido deficientes a lo largo del tiempo sin considerar los cambios en hábitos de consumo y tendencias del mercado en el que se desarrollan.

La infraestructura de este tipo de canales de abasto alimentario en México está formada por 89 puntos de venta al mayoreo, de los cuales 64 son centrales de abasto y 25 mercados de venta al mayoreo.

A través de las centrales de abasto y de los mercados mayoristas se distribuye 70% de la producción agropecuaria nacional, en donde se intenta una vinculación con los productores primarios (SIAP, 2016).

En cuanto a precios de compra y venta en este canal, se buscó hacer un análisis con información real de este punto de venta. Para llevarlo a cabo se definió un producto a

considerar como ejemplo para identificar el proceso de comercialización y sus márgenes tanto para productor como para comerciante.

Una vez definido el producto ejemplo, en este caso piña, se hizo un ejercicio de costo-precio público con uno de los principales comerciantes en la central. La información obtenida se explica en el siguiente cuadro:

Producto piña (cayena). central de abastos CDMX al 18 de enero 2020

Peso aproximado promedio por pieza 1.8kg a 2.1kg

Cuadro 1. Análisis de precios a través de canales de comercialización.

Inversión x HA	Rendimiento x HA	Costo x Kg para productor	Precio de venta x kg a Central	Precio de venta x pza. a público
\$180,000.00 - \$230,000.00 <i>dependiendo de tecnología usada</i>	55 toneladas promedio	\$3.20kg	\$6.40kg	\$17.00 a \$21.00

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en el cuadro, se consideraron en primera instancia los costos promedio de la producción de piña por hectárea, con este dato se obtuvo el costo promedio por kilogramo para el productor. Estos datos fueron compartidos por el comerciante local de la central de abastos con quien se tuvo el acercamiento quien a su vez ha sido productor de piña los últimos 20 años.

A partir del costo por kilogramo del productor, los comerciantes en la central de abastos ofrecen un precio que duplique la inversión por kilogramo y finalmente el precio de venta al público considera todos los costos operativos que implica el mantenimiento de la nave como salarios, transporte, servicios, etc.

Se puede observar que existe un amplio margen entre el precio pagado a productor y el precio a público que permitiría la implementación de la estrategia de gestión de innovación para enlazar al productor directamente con el comprador final.

Supermercados/Clubes de precio

El canal de venta retail identificado como supermercados y/o clubes de precio es el canal que se considera el último eslabón de la cadena, ya que es este punto de venta el que tiene el contacto directo con el consumidor o comprador final en la mayoría de los casos.

Este canal es dominado por grandes marcas internacionales y nacionales y se rigen bajo un modelo de negocio enfocado principalmente en atender el segmento de hogares o consumo propio. Los productos agroalimentarios ofrecidos cuentan con inventarios durante todo el año y se encuentran en un mismo lugar con gran cantidad de ubicaciones estratégicas por lo que son la opción más práctica y segura para el mercado. En el caso de los clubes de precio como Costco y Sam's Club, es importante considerar que aparte del segmento de hogares, manejan precios especiales para venta de mayoreo enfocada a negocios.

Este canal se ha podido observar como el mejor desarrollado durante el paso del tiempo, ya que continuamente están adaptando sus modelos de negocio y ofertas de valor de acuerdo con las necesidades de los consumidores y los hábitos de estos. Se cree que esto se debe a la cercanía que logran tener con los clientes al ser el punto de venta con contacto directo e información de primera fuente que dictamina los comportamientos de sus clientes de acuerdo con la información obtenida durante la investigación.

Dentro del mismo canal, es notoria la diferencia de estrategias entre las marcas competidoras y los avances que presenta cada una. En la actualidad, las principales marcas de este canal ya cuentan con servicio de venta en línea con entrega a domicilio a través de sus sitios web y apps propias. Wal-Mart, Chedraui, La Comer, Soriana y los clubes de precio mencionados Costco y Sam's Club, todos ya se encuentran implementando estrategias multicanal apostando por la venta en línea con entrega a domicilio o recogiendo en tienda de acuerdo con Victor González gerente de finanzas de e-commerce Wal-Mart. ¿Por qué? Porque es lo que demanda el mercado.

En general, la oferta está enfocada a segmentos de tipo hogares y consumo propio dejando entreabierto un espacio para proveeduría del sector restauranero de pequeña y mediana escala a excepción de los clubes de precio. Sin embargo, los precios tanto en supermercados como en clubes de precio aún son considerablemente más altos que los puntos de venta mayoristas. Los negocios que optan por comprar en centrales mayoristas lo hacen por precio, los que optan por comprar en clubes de precio lo hacen por comodidad y cuestiones fiscales.

Apps y plataformas para compras de perecederos con entrega a domicilio:

De las apps y plataformas existentes en el mercado, se identifica que son modelos de negocio o marcas “paraguas” en su mayoría, llevan a cabo convenios con diferentes tiendas de autoservicio para que los clientes puedan realizar sus compras de supermercado en su tienda de preferencia a través de ellos. El concepto va enfocado a consumo propio y en la mayoría de los casos hay altos costos por envío y se requiere membresía o darse de alta. Dentro de este modelo entran marcas como Rappi y Cornershop con relevantes índices de éxito como la expansión a diferentes ciudades dentro de México y a diversos países. Cornershop ha tenido un crecimiento tan importante que recientemente se ha confirmado la compra de esta empresa por uber.

Para el caso de las propias marcas de supermercados, estas han desarrollado su modelo de comercio electrónico de acuerdo con sus propuestas de valor, ofreciendo servicios de venta en línea a través de sus sitios web y aplicaciones propias. Estas funcionan a través de la creación de un usuario y revisando el inventario existente en tiendas físicas de acuerdo con la ubicación seleccionada. Se realiza la compra una vez definida la lista de productos a comprar y se ofrecen diferentes tipos de pago y un costo por envío ligeramente menor al de las aplicaciones anteriormente mencionadas con opción de envío a domicilio o recogiendo en tienda. Este modelo de igual forma va enfocado a hogares y algunas de las marcas con mejor desempeño son WalMart, La Comer y recientemente Amazon que ha entrado a la pelea por la preferencia de

consumidores en este sector. Sin embargo, Amazon no comercializa productos perecederos aún.

Las pocas plataformas especializadas para el sector restaurantero en México se han desarrollado de acuerdo con sus segmentos meta y son grandes empresas ya establecidas. Estas plataformas ofrecen productos perecederos para restaurantes con entrega en el domicilio del negocio y servicios adicionales como facturación y seguimiento del envío, así como calidad y garantía para devolución de productos en mal estado y lo más importante, son modelos “*one stop shop*” en donde el cliente puede realizar todas sus compras de insumos en un mismo lugar por la gran diversidad de sus inventarios. Los pedidos se pueden realizar vía telefónica y en sus páginas web. A la fecha, la oferta de este tipo de plataformas está desarrollada bajo el esquema *Food Service* en donde la plataforma tiene convenios con las marcas más importantes como La Costeña, Heinz, Unilever, entre muchas otras para ofrecer estos productos a sus clientes en formatos mayoristas. Las principales plataformas de este tipo son Pacific Star Foodservice, All Serve Foodservice, Ingredienta en el sector gourmet y más recientemente Frubana. Estas empresas atienden en su mayoría restaurantes de gran escala ya establecidos o de cadena, por lo que las micros y pequeñas empresas de este sector aún tienen una falta de acercamiento con este tipo de servicios.

Este canal de comercialización es el canal por mantener en la mira, ya que, al ser un proyecto de venta de productos perecederos en línea para proveer a negocios restauranteros independientes, competirá con los jugadores ya existentes y con los nuevos que están en busca de incursionar en el comercio electrónico para este tipo de productos.

4.4 *Problemática*

Para analizar la problemática dentro de la red de valor, se desarrolló la herramienta del árbol de problemas la cual dio como resultado las siguientes causas para definir el problema central representado gráficamente en la figura 8:

1. Principales desafíos: Distribución y logística para perecederos, la más compleja en el modelo de negocio e-commerce.

El modelo de negocio en plataformas digitales de economías compartidas, específicamente para productos perecederos, es un modelo con altos índices de éxito y proyecciones de crecimiento para los próximos años. Es la practicidad, el ahorro de tiempo, el mejoramiento continuo de aplicaciones digitales, los mejores precios, la rapidez y garantía que ofrecen estas plataformas lo que motiva a los consumidores a sumarse a estas tendencias.

Sin embargo, de acuerdo con las empresas involucradas y los estudios sobre este modelo de negocio, existe un gran desafío: la logística que involucra entregar productos frescos y en estados óptimos debido a la alta perecibilidad de los mismos.

2. Problemática: E-commerce para proveer al sector restaurantero pyme con potencial de desarrollo.

En México el sector restaurantero está conformado en su mayoría por pymes. Debido a su pequeña estructura inicial, estos negocios necesitan llevar a cabo todas las actividades clave del negocio entre los dueños, socios y pocos empleados que pueden tener, incluyendo la compra de insumos y materias primas para la preparación de sus alimentos y platillos a vender. Este proceso de compras requiere tiempo, desplazamiento y recursos como transporte propio, que al llevarse a cabo por los mismos dueños y a la vez operadores del negocio, se pierden valiosas horas que podrían ser empleadas para desarrollar actividades clave tendientes a mejorar la experiencia de los comensales en el punto de venta.

Este sector de negocios está conformado por restaurantes, desayunadores, cafeterías, loncherías, cocinas económicas, entre otros, y se trata de negocios pequeños con menos de 10 empleados, en la mayoría de los casos de 1 a 5.

Las compras de los insumos, materia prima para su operación es realizada por los dueños o socios principales con la finalidad de elegir la mejor calidad. Se realizan en mercados, centrales de abastos y abarroteras mayoristas.

3. Áreas de oportunidad: Los pequeños productores de México sin canales ni estrategias de comercialización.

La situación de los pequeños productores agrícolas en México es algo ya conocido. Bajos precios, situaciones de desventaja, falta de acceso a información, falta de canales para comercialización, entre muchos otros factores que han afectado por años a este sector.

Estos productores se ven forzados a producir y vender su cosecha al intermediario que impone condiciones y precios y como consecuencia de la falta de todos los factores anteriormente mencionados, los agricultores se ven forzados a aceptar las condiciones impuestas por el intermediario poniéndolo en desventaja y en condiciones de pobreza.

Este sector realiza su actividad económica a través de producción de acuerdo con conocimientos empíricos para tratar sus parcelas que implican comprar y aplicar insumos agrícolas y venta de estas cosechas.

4. Área de oportunidad: Oferta de e-commerce de perecederos presenta puerta entreabierta para negocios restauranteros.

Ya existe una gama importante de plataformas que oferta productos perecederos en modelos de negocio e-commerce. Estas empresas han desarrollado aplicaciones propias para ofrecer a sus clientes la comodidad, rapidez y facilidad de realizar sus compras de productos perecederos como despensas a través de un par de clics recibiendo en la puerta de sus casas el mismo día o al día siguiente de acuerdo con la programación de horario deseada.

Sin embargo, existe una importante área de oportunidad en el segmento de pequeños y medianos negocios del sector restaurantero debido a que estas empresas están enfocadas al segmento de consumo personal o consumo en casa y las plataformas que ofrecen este tipo de servicio enfocado a restaurantes está enfocado a negocios de gran escala o de cadena ofreciendo productos de marcas comerciales internacionales.

5. Área de oportunidad: Consumidores y comensales cada vez más conscientes

Dentro de los modelos de negocio “plataformas digitales”, el enfoque de integrar proveedores con clientes de un bien o servicio conectados en una comunidad en línea siempre se destaca la relevancia de que el valor agregado sea percibido por el usuario o consumidor final.

Para el presente proyecto, es importante ubicar la diferencia entre clientes compradores (*shoppers*) y consumidores finales, que en este caso serán negocios restauranteros y sus comensales respectivamente.

Una vez identificados ambos tipos de clientes, será de suma importancia comunicar de manera efectiva la propuesta de valor de la plataforma, que más allá de ser una plataforma para comprar insumos alimenticios, estos alimentos llevarán un respaldo de trazabilidad, inocuidad y calidad ante un mercado cada vez más consciente e informado sobre sus alimentos.

¿Qué es lo que más interesa a los *shoppers* y consumidores finales?

Las tendencias sobre consumo de alimentos sanos, limpios y sustentables van en ascendencia año con año y el año 2020 marcará un importante parte aguas en estas tendencias como consecuencia de la pandemia mundial de COVID-19.

El árbol de problemas se define en la siguiente figura:



Figura 8. Árbol de problemas Farmlink

4.5 Curvas de valor sobre canales de proveeduría actuales

En el concepto sobre el cual se basa la propuesta de valor del proyecto destaca la practicidad y facilidad para realizar las compras, pero más allá de eso es la garantía de inocuidad y rastreabilidad, higiene, calidad y fresca, así como mayor retorno al origen para beneficio de los productores, servicio a domicilio, formalidad en pagos y sistemas de facturación. Estos puntos se reflejan en la figura 9 en donde se puede observar visualmente el desarrollo de las curvas de valor y los puntos sobre los cuáles destacaría la propuesta del proyecto.

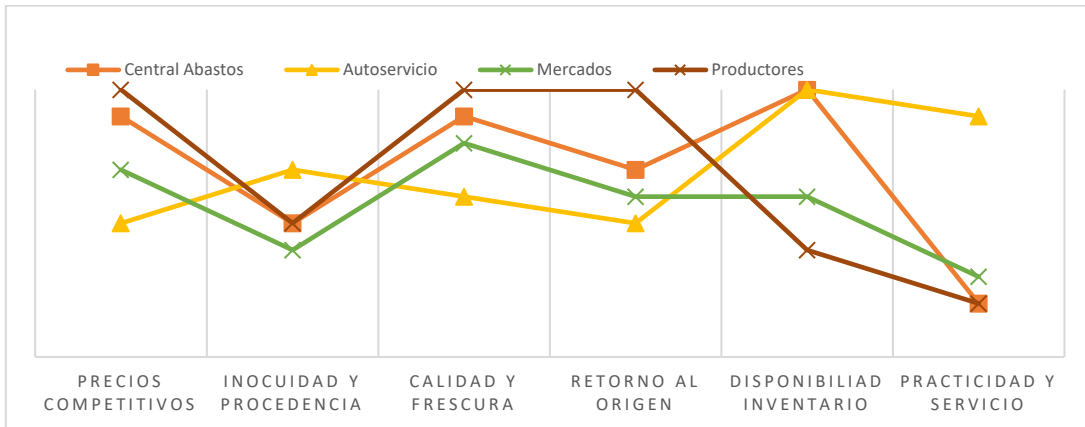


Figura 9. Curvas de valor de canales de comercialización de perecederos.

Los puntos sobre los cuáles se realizaría la propuesta de valor serían: inocuidad y procedencia de los productos, retorno al origen y practicidad y servicio para diseñar un modelo de negocio diferenciado considerando estos puntos de valor.

4.6 Matriz ERIC sobre oferta de canales de proveeduría actuales

La matriz ERIC como consecuencia de las curvas de valor desarrolladas, buscó definir de manera inicial la propuesta de valor que ofrecerá el proyecto de manera diferenciada. Esto a través de la técnica de la matriz que busca identificar los aspectos a eliminar, reducir, incrementar y crear. La figura 10 representa la propuesta de matriz sobre las variables que se buscará realizar las cuatro acciones mencionadas.



Figura 10. Matriz ERIC propuesta de proyecto Farmlink.

4.7 Comparación de modelos de negocio en lienzo CANVAS

El resultado final del desarrollo de la matriz ERIC, es el modelo de negocio CANVAS. En este caso, se realizó un lienzo que concentra la información de los diferentes canales de venta actuales para poder visualizar las diferencias en las propuestas de valor e identificar en dónde se puede gestionar la innovación para generar una propuesta diferenciada como se establece en la siguiente figura:

Centrales abasto		Mercados		Abarroterías mayoristas	
Socios Clave Intermediarios vendedores Mayoristas vendedores Proveedores	Actividades Clave Venta de productos frescos Venta de productos frescos Venta de productos de calidad y atención al cliente Recursos Clave Insumos de venta Transporte Insumos de venta Transporte Variedad en insumos de venta, espacios de venta,	Propuesta de Valor Frescura y los precios más bajos. Frescura, precios bajos y puntos de venta cercanos. Variedad, calidad, precio y todo en un mismo punto de venta	Relación con Clientes Interacción en punto de venta. Interacción en punto de venta. Interacción en punto de venta, ofertas y promociones. Canales Punto de venta físico Punto de venta físico Servicio de entrega a domicilio Punto de venta físico, canales de comunicación digitales y tradicionales.	Segmentos De Clientes Negocios que consumen insumos para su operación (mayorista) Negocios que consumen insumos para su operación, ama de casa. Interacción en punto de venta, ofertas y promociones.	
Estructura De Costos Proveedores y costos de operación Proveedores y costos de operación Proveedores y costos de operación			Fuente De Ingresos Venta en puntos físicos Venta en puntos físicos Venta en puntos físicos		

Figura 11. Comparación de modelos de negocio de comercialización de perecederos.

Con esta información visual, se genera la propuesta de modelo de negocio CANVAS para el proyecto propuesto: la plataforma digital Farmlink con el cual se busca diferenciarse en los diferentes módulos para crear una oferta diferenciada de los modelos existentes.










Socios Clave 	Actividades Clave 	Propuesta de Valor 	Relación con Clientes 	Segmentos De Clientes 
PEQUEÑOS PRODUCTORES MEXICANOS DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS, PROVEEDORES DE TIC'S, PROVEEDORES DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA, MARCAS DE AGROINSUMOS, ACADEMIA DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA.	CAPTACIÓN DE PROVEEDORES Y CAPACITACIÓN, CAPTACIÓN DE CLIENTES COMPRADORES, CUMPLIR CON GARANTÍA DE ENTREGA DE PRODUCTOS EN TIEMPOS Y ESTÁNDARES DE CALIDAD. Recursos Clave  PLATAFORMA DIGITAL, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN, CONTACTOS CLAVE, CONOCIMIENTO Y KNOW HOW SOBRE TEMAS DE PRODUCCIÓN E INOCUIDAD.	PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS CON GARANTÍA DE FRESCURA Y PROCEDENCIA DIRECTO DE PRODUCTORES MEXICANOS DE UN CLIC A TU NEGOCIO A LOS MEJORES PRECIOS.	COMUNIDAD EN LÍNEA, SERVICIO AL CLIENTE, PROGRAMAS DE LEALTAD Y GARANTÍA. Canales  PLATAFORMA DIGITAL Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y CAPACITACIÓN.	NEGOCIOS INDEPENDIENTES DEL SECTOR RESTAURANERO DE PEQUEÑA Y MEDIANA ESCALA EN LA CDMX Y ÁREA METROPOLITANA.
Estructura De Costos  PLATAFORMA Y APP, RED DE DISTRIBUCIÓN Y LOGÍSTICA, COSTOS DE OPERACIÓN, PERSONAL, FINANCIAMIENTO.		Fuente De Ingresos  VENTA DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS EN PLATAFORMA DIGITAL.		

Figura 12. Modelo de negocio CANVAS Farmlink

4.8 Gestión de redes de Innovación en productores y restaurantes

Para la EGI se ha desarrollado una propuesta de modelo de negocio que busca propiciar posibles soluciones a las problemáticas identificadas en los procesos de ambos segmentos definidos.

Esta plataforma digital será un modelo de proveduría de productos agroalimentarios, con venta para pequeñas y medianas empresas del sector restauranero, para la preparación de alimentos. El inventario para vender en la plataforma estará condicionado al número de pequeños agricultores que puedan estar interesados y motivados en crear dicho inventario con sus cosechas en coordinación con una comunidad basada en el intercambio en línea, siendo una opción para colocar sus productos y obtener pagos justos por ellos que recibirán directamente sin intermediarios.

El flujo comercial será en ambos sentidos. Esto quiere decir que la plataforma tomará los inventarios de los productores para comercializarlos con los clientes

restauranteros, pero también ofrecerá diferentes servicios y acceso a insumos para estos productores como servicios de información y capacitación para conocimiento de precios, regulaciones, estándares de calidad demandados, retroalimentación, servicio de transporte para mercancías, tratamientos agrícolas para la mejora de sus cosechas con el soporte de empresas clave de agroinsumos en México y una red capacitación. Todo esto de manera directa y transparente con los productores, clientes y empresas involucradas que formen la comunidad.

4.8.1 Perfil productor

Dentro de la muestra de la investigación, el 68% corresponde a restaurantes y el 32% a productores. Se entrevistó a 7 pequeños productores de hortalizas de la zona de Morelos y Puebla. Se hizo una mezcla en la investigación de encuestas línea base con trabajo de entrevistas a profundidad con la intención de comprender a fondo las problemáticas, inquietudes y áreas de oportunidad que existen en los procesos de estos productores para los cuales se podrían proponer soluciones a través de la gestión de innovación.

57% de estos productores cosechan jitomate y tienen una superficie promedio de 3.3 ha siendo 0.5ha el más pequeño y 8ha el más grande como se presenta en la figura 13.

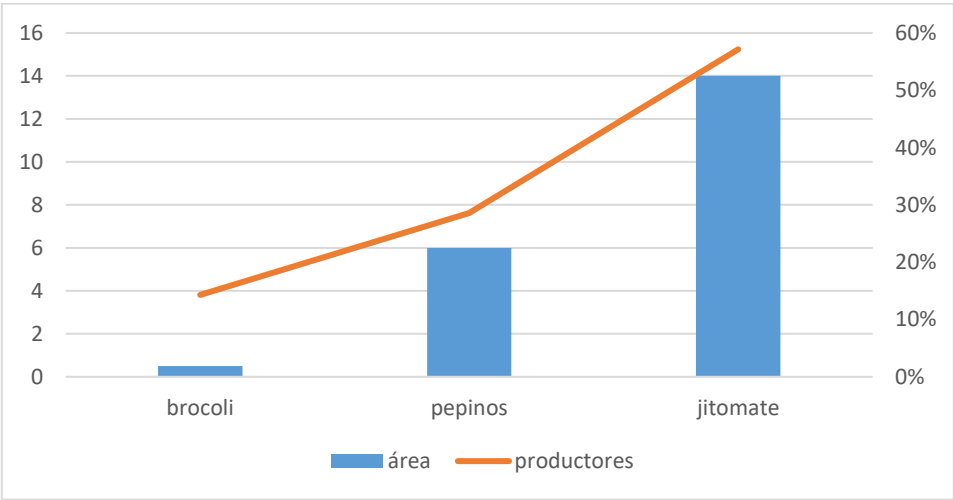


Figura 13. Área y cultivos de pequeños productores dentro de la muestra.

Su actividad como productores de hortalizas proviene de generaciones anteriores. En su mayoría provienen de familias que se han dedicado a la producción agrícola desde hace varias generaciones siendo esta su actividad económica primaria. Mencionan situaciones como “no tuve la oportunidad de estudiar”, “es nuestro modo de vivir” y “es lo que sabemos hacer” como las razones por las cuales se dedican a la producción agrícola.

Dentro de las principales problemáticas identificadas en la dinámica de su actividad, se mencionan situaciones como lidiar con las enfermedades y plagas comunes de cada cultivo y su manejo, el proceso de ventas respecto a la regulación de precios y canales y la compra de agroinsumos a altos precios hasta en dólares (USD).

El 86% de los casos vende sus cosechas a intermediarios o coyotes y el 57% de ellos no cuentan con transporte para mover la mercancía y tienen que esperar a que lleguen directamente al pie de rancho.

Dentro de la figura 14 se presenta una nube de palabras que resume visualmente las principales problemáticas expresadas por los productores.



Figura 14. Problemáticas en la dinámica de la actividad de los productores.

Adicionalmente, se identifica como un factor común la falta de control en los procesos de producción y venta. Estos productores no llevan un registro de los agroinsumos utilizados ni las dosis y desconocen los costos y utilidad de su producción.

En la mayoría de los casos, su acceso a información sobre producción está en la asistencia técnica. Muchos de estos productores consultan a técnicos sobre temas de producción, insumos y control de enfermedades y plagas. Pero ¿Cómo se puede producir lo que el cliente requiere y como lo requiere de acuerdo con sus preferencias?

Estos pequeños productores gracias a los muchos años que se han dedicado a esta actividad y al conocimiento generado a través de las diversas generaciones, saben producir, pero su actividad económica se ve afectada principalmente por las estrategias de ventas y su nulo esquema de negociación. Es un sistema en donde primero es producir para después colocar las cosechas a como dé lugar.

El 86% de los casos realizan su proceso de ventas a través de un intermediario mejor conocido como coyote. Esta situación propicia que los productores no pongan precio a sus cosechas, si no que sean tomadores de precios. En todos los casos de la investigación, no se manejan volúmenes constantes de ventas, se fija el precio de acuerdo con lo que indica el intermediario o las centrales mayoristas.

Sus procesos de ventas se rigen por un mismo ciclo explicado por ellos mismos:

1. Germinación de plantas / Preparación de tierra / Preparación semilla
2. Tratamientos con agroinsumos previos (fertilizantes, fungicidas, herbicidas)
3. Tratamientos con agroinsumos durante (fertilizantes, fungicidas, herbicidas)
4. Cosecha
5. Venta a intermediarios y centrales

En ningún momento del proceso tienen acceso al consumidor final ni tampoco a la información sobre preferencias de consumo, precios, demandas y tendencias. Se puede considerar que son un nodo con un sólo vínculo y se encuentran alejados por completo del nodo de consumidores finales en la red de comercialización.

4.8.2 Prueba de concepto productores

Durante la investigación se realizó una prueba de concepto inicial con productores, con la finalidad de conocer que tanto interés genera un proyecto de comercialización y acceso a la información con uso de tecnologías como una plataforma digital, y a su vez identificar los retos y aspectos más desafiantes para ejecutar en la vida real este proyecto con estos actores.

El nivel de aceptación del concepto es muy alto. Las observaciones sobre dicho concepto han sido sobre las condiciones de garantía que requerirían por parte de la plataforma para vender sus cosechas que mínimamente deberían estar a la par de lo que obtienen hoy en día con los intermediarios (coyotes). Dichas condiciones y observaciones se resumen en:

1. Que sea seguro y confiable: Pagos y consideración de niveles de inseguridad en las zonas.
2. Garantía sobre el total de la cosecha: Deben vender el total de su cosecha por ser perecederos. El coyote se lleva la carga completa.
3. Comisiones: La comisión por venta deber ser igual o menor a la que pagan actualmente.
4. Evitar contratos forzosos: Que tengan la posibilidad de salir del modelo de negocio cuando lo necesiten.
5. Precios: Obtener como mínimo los mismos precios que obtienen ahora con los intermediarios.

4.8.3 Análisis de Redes Sociales

La actividad de los productores es la de comercialización y para comprender a quién venden sus cosechas, cómo lo hacen y cuántos canales intermediarios existen entre ellos y clientes finales. La figura 15 describe esta red de comercialización en donde se observa que los productores son el primer nodo de la red centralizando su comercialización hacia intermediarios coyotes y se encuentran intermediados por tres puntos de comercialización para llegar al cliente, en ocasiones pueden llegar a ser más de tres puntos intermedios.

En promedio, el precio de los productos va incrementando de nodo en nodo o de canal de venta en canal de venta entre 15% y hasta 35%

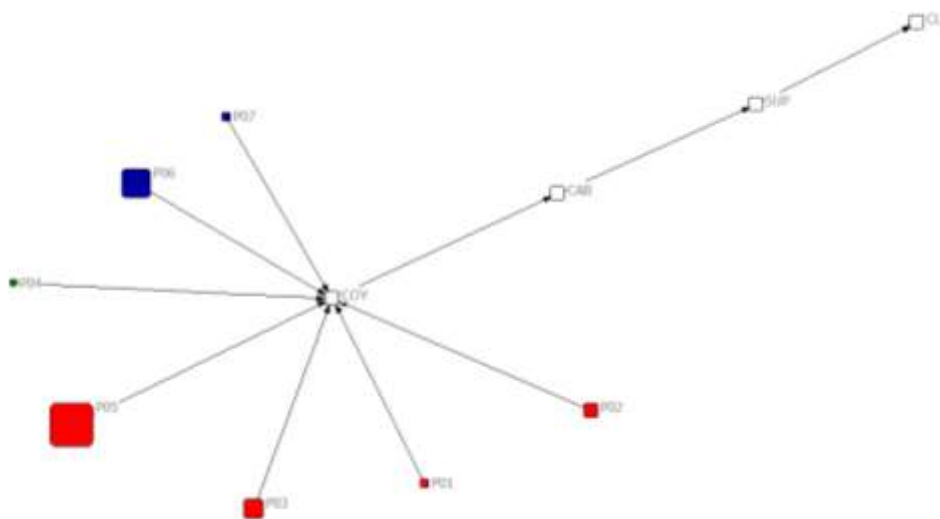


Figura 15. Red de comercialización de pequeños productores.

Definiciones: P – Productores, COY – Intermediario, CAB – Central de Abastos, SUP – Autoservicio, CLI – Cliente final. Tamaño del nodo – Número de hectáreas productor.

Como resultado también se encontró que los productores en el proceso de sus compras de insumos agrícolas, al inverso que sus procesos de venta son el último nodo. Se encuentran intermediados por diferentes puntos de venta por los que atraviesan estos productos hasta llegar a ellos, por lo que los precios de igual forma van incrementando de canal en canal.

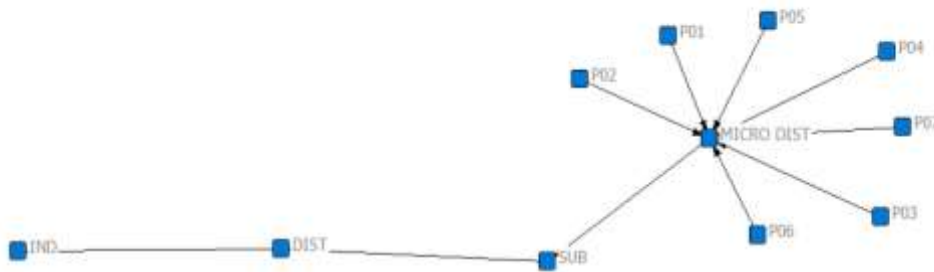


Figura 16. Red de compra de pequeños productores.

Definiciones: P – Productores, MICRO DIST – Distribuidores locales de agroinsumos, SUB – Sub distribuidores de agroinsumos, DIST – Distribuidores de agroinsumos, IND – Industria de agroinsumos.

La red ubica a la industria de agroinsumos como el primer nodo en donde se generan los productos, posteriormente estos se comercializan a través de distribuidores autorizados de alto volumen que a su vez surten a subdistribuidores de volumen medio y finalmente estos surten a micro distribuidores que suelen ser pequeños comercios en las comunidades.

Al comprender ambas redes, se puede concluir que el pequeño productor tiene las peores condiciones tanto a la hora de vender sus cosechas, como a la hora de comprar los productos agrícolas necesarios para su producción. Esto debido a que en la red de venta es el primero nodo recibiendo el precio más bajo, completamente alejado de los clientes finales y aislado de la información clave necesaria y en la red de compra es el último nodo recibiendo el precio más alto sobre los productos completamente alejado de la industria.

4.8.4 Perfil del restaurante

De los 17 actores encuestados en el segmento de “restaurantes/negocios de alimentos”, el 53% de estos son hombres y 47% mujeres con un rango de edad promedio de 34 años. El actor más joven tiene 25 años y el mayor 57.

El 59% de estos establecimientos entran dentro de la categoría de “restaurantes” mientras el 41% restante se divide entre varias categorías como bar de ensaladas, cantina, antojitos o taquería como se resume en la siguiente figura:

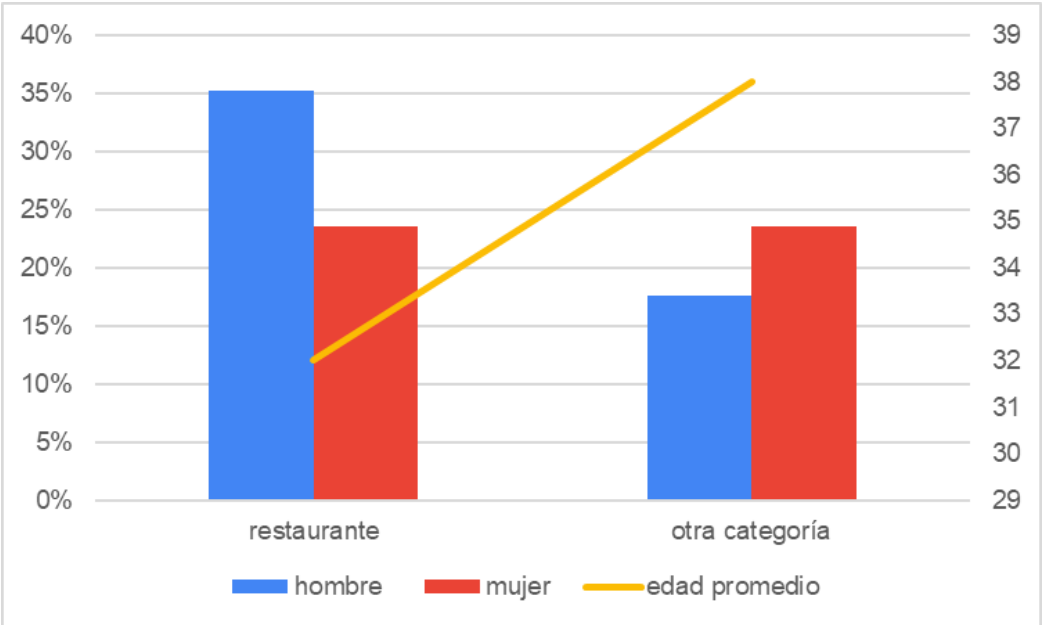


Figura 17. Perfil de restaurantes dentro de la muestra.

El 65% de los encuestados indica que el negocio es su principal actividad económica de tiempo completo, lo que implica que es prioridad optimizar la continua mejora de su desempeño.

Se entiende de acuerdo con los datos, que el emprendimiento de estos negocios representa en la mayoría de los casos a familiares que deciden independizarse o emprender siendo estos los dueños y socios (71% de los encuestados) que están a cargo de todas las actividades que involucra la operación.

En los negocios sobre los cuales se realizó la investigación existe una fuerte tendencia de crecimiento ya que en 76% de los casos se considera que el negocio se encuentra en una etapa de crecimiento.

El tiempo de vida de este tipo de negocios es sumamente variable, desde 1 mes, hasta 34 años. Esto se debe a que, en muchos casos al ser negocios familiares, estos han

sido heredados o manejados a través de distintas generaciones. A su vez, se observa que el tamaño del negocio en número de mesas y empleados no forzosamente está relacionado al tiempo de vida de este, está mayormente relacionado al capital disponible para invertir en el negocio.

Dentro de la dinámica de su actividad, todos estos negocios, utilizan como materia prima productos agroalimentarios para la elaboración de los platillos que ofrecen en sus menús. Estos productos son comprados a través de los distintos canales como centrales de abastos, mercados o tianguis y en algunos casos tiendas de autoservicio por cuestiones de facturación.

El proceso para realizar estas compras es parte básica de la operación de estos negocios y regularmente se realizan entre 2 y 4 veces por semana y en algunos casos diariamente.

Actualmente existen factores en este proceso de compras que representan “puntos de dolor” o *“pain points”* para los involucrados que a su vez se identifican como un área de oportunidad al haber posibilidades de hacerlos más prácticos, rápidos y reduciendo o eliminando detalles que causan dificultades para dichos involucrados en el proceso.

La pérdida de tiempo por los traslados, tráfico, largas distancias, uso de recursos propios como capital humano, transporte, fuerza física y cuestiones como la falta de garantía de calidad y retroalimentación con los proveedores son algunos de los aspectos que vislumbran una importante área de oportunidad dentro de un modelo de negocio que ofrezca valor agregado y soluciones a estos aspectos. A su vez, las tendencias de consumidores y comensales cada vez más preocupados por el origen de sus alimentos es otra importante área de oportunidad que los restaurantes podrían y buscan ofrecer como valor agregado.

En los resultados de la investigación específicamente para el tema de las compras, se encontró que la compra de insumos representa del 36 al 45% de los costos de estos negocios y existen productos básicos que regularmente se incluyen en todas las compras como se expresa en la figura 18.

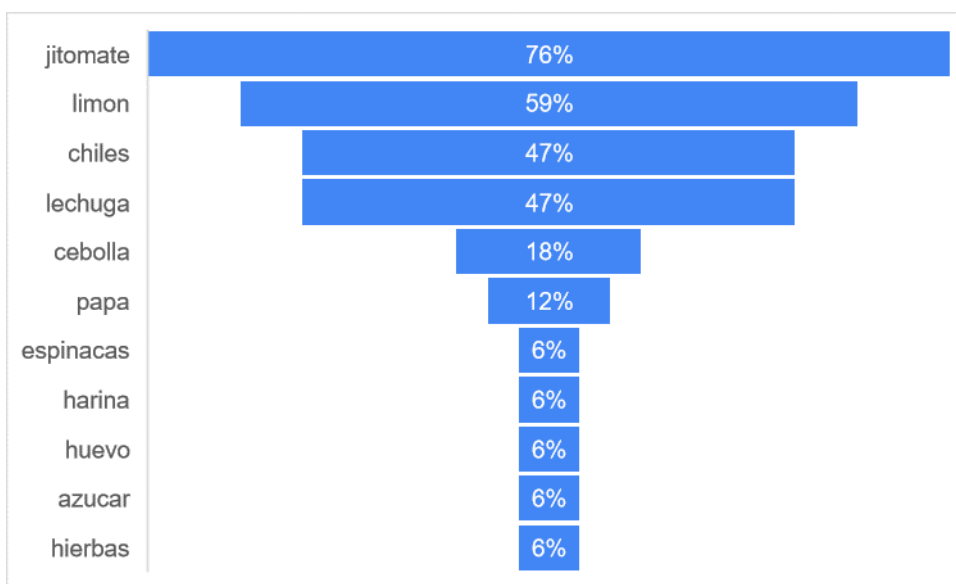


Figura 18. Insumos básicos para restaurantes.

Las características del proceso de compras para los restaurantes son sumamente importantes, son estas características las que indican las áreas de oportunidad para la implementación de la estrategia de gestión de la innovación.

En esta investigación, se encontró que en más del 50% de los casos se considera que podrían existir formas de hacer los procesos de compras más sencillos.

De la red de proveedores definida, es importante resaltar que menos del 50% de los casos tiene la oportunidad de calificar o dar retroalimentación con respecto a la calidad y frescura como se refleja en la siguiente figura. Esto debido a que no existe una conexión que brinde esta oportunidad de valor agregado tanto para el vendedor como para el cliente para lograr constantes mejoras en busca de la mayor satisfacción de ambos. A su vez, sólo el 35% de los encuestados confirma conocer la información de procedencia e inocuidad de los insumos con los que preparan los platillos.

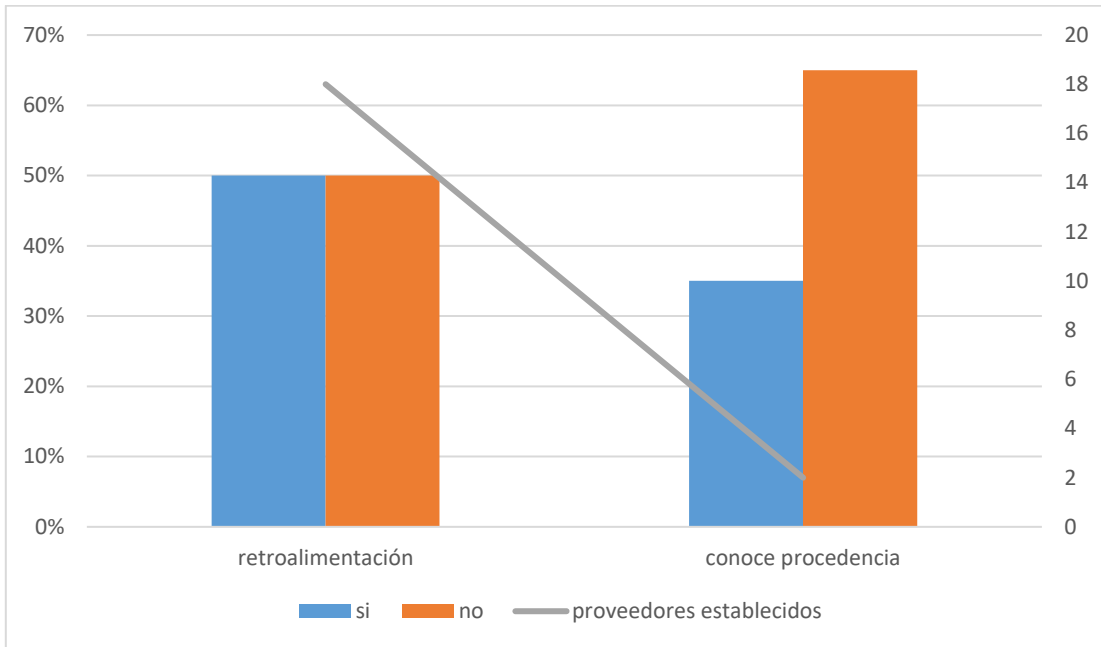


Figura 19. Relación de restaurantes con proveedores

4.8.5 Índice de adopción de innovaciones

En la figura 20 se puede observar el INAI de la investigación realizada a restaurantes de la muestra establecida.

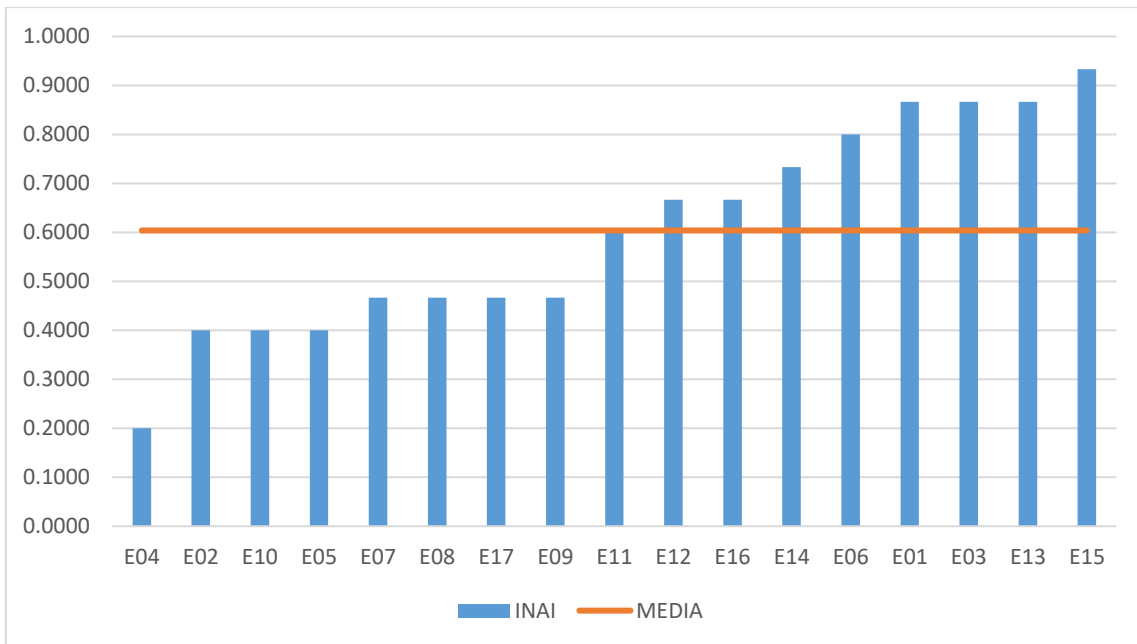


Figura 20. INAI restaurantes

La gráfica muestra que el establecimiento E15 es el que presenta la mayor innovación en sus procesos y el 47% de los encuestados está por encima de la media.

El establecimiento E15 presenta un concepto de marca muy alineado a las tendencias actuales de comida saludable por lo que podría ser una de las razones por las cuales es el actor con mayor innovación.

Los establecimientos con menor INAI E04, E02, E10 y E05 presentan un factor en común que puede ser motivo de la baja adopción de innovaciones, son negocios de varias generaciones en los cuales los procesos han sido establecidos desde la tercera y segunda generación de abuelos y padres y las generaciones a cargo actuales tienen dificultad para cambiar los procesos ya establecidos y funcionales.

4.8.6 Tasa de adopción de innovaciones

Como se puede observar en la figura 21 la comunicación con proveedores (b02) y el conocimiento sobre el tiempo de vida de los insumos (c04) son los más adoptados.

Las innovaciones relacionadas con sustentabilidad, certificaciones y conocimiento sobre inocuidad y procedencia (c03, c05, c02) son las menos adoptadas y representan un área de oportunidad e interés importante.

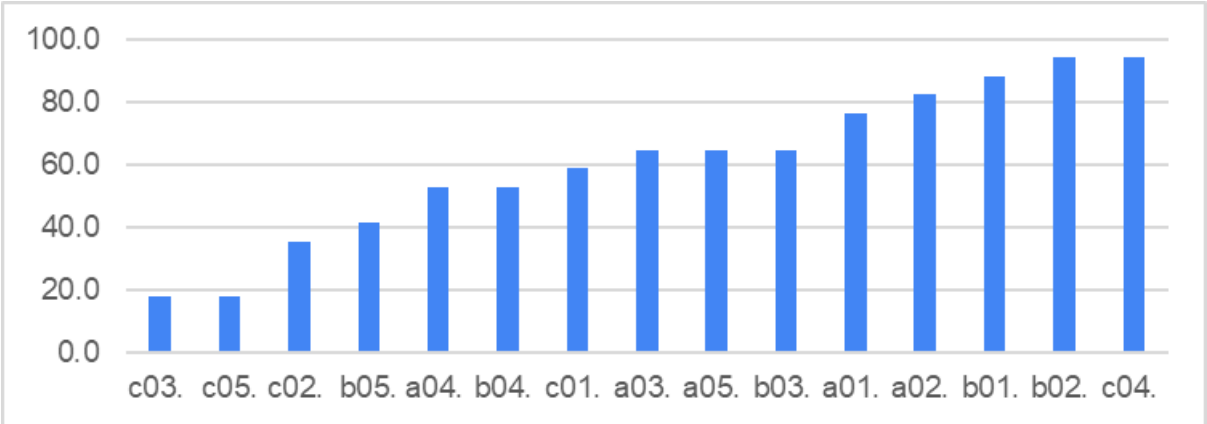


Figura 21. Tasa de adopción de innovaciones restaurantes.

a01. Cuenta con días definidos para realizar las compras de su negocio. a02. Registra los costos de los insumos comprados y lleva un historial. a03. Lleva un control sobre las cantidades necesarias a comprar de cada insumo. a04. Utiliza herramientas digitales para llevar un control sobre las compras. a05. Utiliza aplicaciones o redes sociales para coordinar a su equipo. b01. Cuentan con proveedores definidos para todas las compras del negocio. b02. Mantienen comunicación con sus proveedores.

b03. Define las reglas y necesidades del servicio de sus proveedores. b04. Utiliza apps o plataformas digitales para comunicarse con sus proveedores. b05. Califica y da retroalimentación a sus proveedores. c01. Los platillos en su menú incluyen productos orgánicos. c02. Conocen la información de procedencia e inocuidad de los insumos con los que preparan los platillos. c03. Sus platillos tienen un diferenciador o valor agregado relacionado a la sustentabilidad. c04. Tienen identificados los periodos de vida de los insumos con los que preparan los platillos. c05. Tienen algún distintivo o sello que avale sus procesos.

En la figura 21, podemos observar el índice de adopción de innovaciones por categoría. En la presente investigación, para restaurantes, se establecieron tres categorías de innovación; Administración, proveedores y manejo sostenible de recursos que son las categorías dentro de las cuales se desarrollan los procesos de compras, mismos que son el foco de interés del proyecto o problema central identificado.

4.8.7 Prueba de concepto restaurantes

Dentro de la investigación con restaurantes, se consideró importante conocer el nivel de interés que existe por parte de estos de desarrollar una red de proveedores bajo el concepto propuesto de una plataforma digital, obteniendo sus productos directamente de productores con garantía de calidad e inocuidad a través de herramientas digitales y servicio a domicilio. Los resultados se reflejan en la siguiente figura:

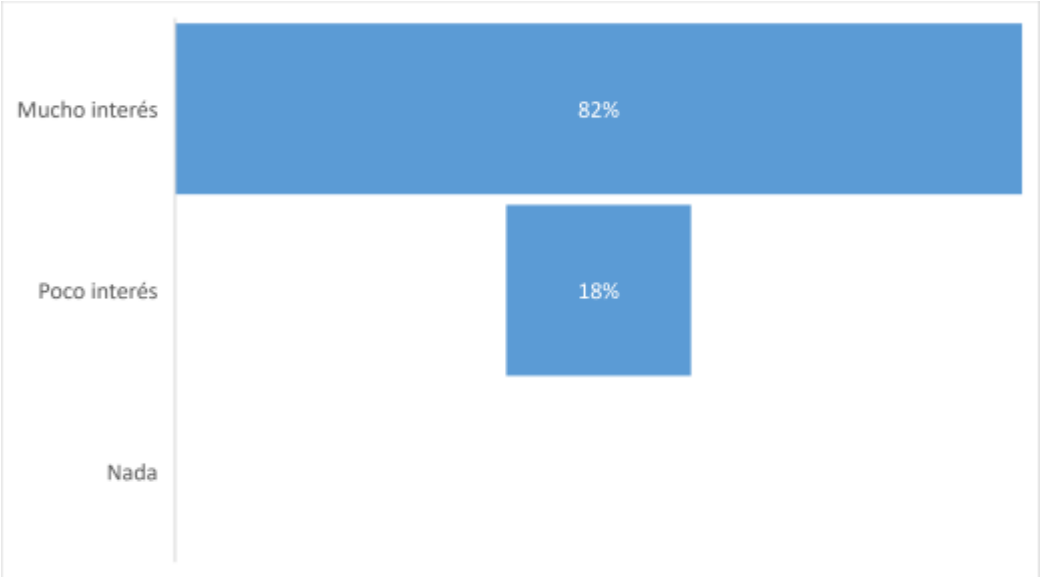


Figura 22. Prueba de concepto para desarrollar una red de proveedores como Farmlink.

El interés por parte de los restaurantes es sumamente alto, los conceptos de mayor retorno al origen, visibilidad y rastreabilidad sobre la procedencia de los productos y la practicidad de recibir directamente en los establecimientos son conceptos destacados que los encuestados han valorado muy alto.

4.9 *Propuesta de modelo de negocio para la comercialización de frutas y hortalizas*

De acuerdo con el estudio de NIELSEN, el comercio electrónico está convirtiéndose rápidamente en un factor relevante en mercados de productos de consumo perecederos alrededor del mundo (The Nielsen Company, 2018). A pesar de que el crecimiento puede variar en diferentes países y regiones, todos los involucrados en esta industria deberían buscar oportunidades de comercio electrónico en sus respectivos modelos de negocio.

Sin importar si los negocios de productos de consumo perecederos son multinacionales o locales, se deberían buscar formas de desarrollar estrategias multicanal para sostener y maximizar oportunidades de crecimiento en los próximos años.

Dentro de las tendencias socioculturales importantes a considerar, también está la concientización de los consumidores respecto a la sustentabilidad y procedencia de sus alimentos. Esta tendencia va en crecimiento y cada vez son más las personas interesadas en obtener como valor agregado, el conocimiento o información de lo que realmente están consumiendo.

En los últimos años ha incrementado el número de mexicanos que considera importante que las empresas tengan políticas de protección ambiental, y la situación actual con la pandemia de COVID-19 ha generado una relevante preocupación por conocer el origen de los productos que consumen.

El presente proyecto, es un modelo de proveeduría de productos agroalimentarios específicamente frutas y verduras, con venta para pequeñas y medianas empresas del

sector restaurantero, para la preparación de alimentos como desayunadores, restaurantes, cafeterías, comedores, cocinas económicas, etc.

Estos negocios, regularmente compran sus insumos en centros de distribución mayoristas como mercados, centrales de abasto y en ocasiones en clubes de precio por cuestiones de facturación. Las personas involucradas en este proceso tienen la necesidad de realizar estas compras de manera periódica entre una y dos veces por semana, designando tiempo, recursos, y personal para esta actividad como parte de su operación sin tener conocimiento preciso de la procedencia de estos insumos y la forma en que fueron tratados y cosechados.

El inventario por vender en la plataforma estará condicionado al número de agricultores y comerciantes que puedan estar interesados y motivados en crear dicho inventario con sus cosechas en coordinación con una comunidad basada en el intercambio en línea, siendo una opción para colocar sus productos y obtener pagos justos por ellos que recibirán directamente sin intermediarios, así como acceso a información y capacitación para llevarlo a cabo de manera sustentable.

4.9.1 Estrategia Comercial y mezcla de mercadotecnia

Por estrategia comercial entenderemos que es el conjunto de tácticas que emplea una empresa para definir cuatro variables básicas de su actividad para influir en la demanda de su producto o servicio (Cortés, 2017).

Estas cuatro variables se identifican como: producto, precio, plaza y promoción como se refleja en la figura 23 que representa la mezcla de mercadotecnia. A través de estas podemos definir las características del producto o servicio a vender considerando:

- La demanda y preferencias de nuestro segmento meta.
- El precio al que se va a vender considerando la disposición de los clientes a pagar por nuestro servicio o producto, los precios de la competencia y los costos.
- En dónde debe estar disponible nuestro servicio o producto para lograr que esté al alcance del cliente.

- Las acciones para comunicar correctamente toda la información acerca de nuestro producto o servicio a estos clientes de manera que se genere un interés de compra.



Figura 23. Estrategia comercial y mezcla de mercadotecnia del proyecto Farmlink.

Producto



Figura 24. Estrategia comercial Farmlink - Producto

El producto por ofrecer en el presente proyecto se define como una mezcla entre producto y servicio. Tomando como referencia la demanda de insumos por parte de los restaurantes como materia prima, los productos a vender serán inventarios conformados por frutas y verduras.

El objetivo principal es lograr ofrecer el total de la canasta de estos productos frescos que necesitan semanalmente para permitirles realizar estas compras en un sólo lugar, concepto definido como One Stop Shop sin necesidad de recurrir a diferentes puntos de venta. De esta manera, se busca facilitar el proceso de compra, a la vez que se genera un historial con los datos generados.

Esta venta de productos se llevará a cabo a través de un esquema de venta en línea con servicio de entrega a domicilio. A través de una plataforma digital desarrollada bajo un modelo de e-commerce, en donde el inventario será generado por productores agrícolas y a su vez comprado por clientes del sector restaurantero conformando una comunidad.

Este proceso de compra permitiría a clientes:

1. Revisar a través de la plataforma digital y/o app los productos que se buscan.
2. Seleccionar los deseados considerando calidad, estado de maduración y cantidad deseada.
3. Realizar la compra a través de los diferentes métodos de pago como tarjetas de crédito/débito, transferencia electrónica, pago contra entrega en efectivo.
4. Programación de entrega de acuerdo con los días y horarios establecidos para su zona.
5. Realizar el seguimiento del envío hasta su entrega con actualizaciones vía correo electrónico y alertas de confirmación.
6. Recibir los productos a domicilio con opción de retroalimentación, políticas de garantía, devolución y promociones.



Figura 25. Proceso de compra para restaurantes.

Para productores, el servicio representará un canal de venta para sus cosechas con acceso a beneficios como pagos justos, acceso a nuevos mercados, transporte y logística, asesoría, entre otros.

Este proceso de venta permitiría a productores agrícolas:

1. Inscribirse como proveedores a la plataforma.
2. Tener acceso a toda la información para ser parte de los proveedores (capacitación, programas de producción, agroinsumos, mejores condiciones de venta)
3. Acceso a apoyo en sistemas de facturación y procesos fiscales.
4. Acceso a nuevos mercados para comercializar sus productos.
5. Acceso a sistemas de distribución y logística para mover sus cosechas.
6. Acceso a la herramienta digital para dar seguimiento a ventas y recibir pagos de forma inmediata.

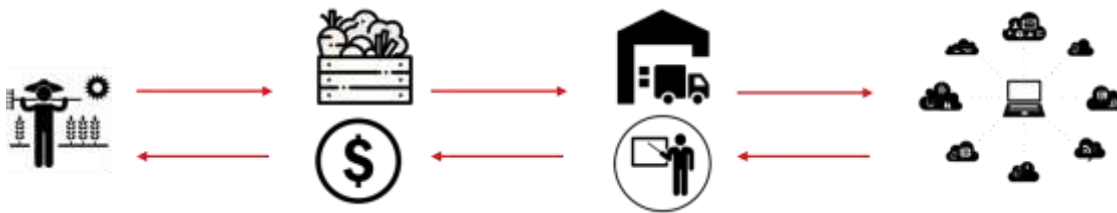


Figura 26. Proceso de venta para productores proveedores de Farmlink.

Las características de los productos a vender se definen a continuación:

- Disponibilidad de inventarios todo el año.
- Especialización en frutas y verduras
- Frescura y calidad de acuerdo con estándares de cada tipo de producto.
- Diversidad de inventarios de acuerdo con demanda. (One stop shop de frutas y verduras)
- Procedencia e higiene.

- Garantía de entrega, políticas de devolución y retroalimentación.

El inventario será definido de manera inicial de acuerdo con los productos base, estos son los identificados en la investigación realizada en campo con restaurantes como los productos que siempre deben incluirse en las compras, definidos en la siguiente tabla:

Cuadro 2. Productos base para clientes restaurantes

FRUTAS	VERDURAS
Papaya	Jitomate
Melón	Aguacate
Piña	Cebolla
Plátano	Tomate
Manzana	Zanahoria
Sandía	Pepino
Naranja	Lechuga
Limón	Papa
Mango	Chiles
Berries	Pimientos
Toronja	Apio
Pera	Nopal
	Brócoli
	Cebolla morada
	Espinaca
	Champiñón
	Calabaza
	Ejote
	Elote
	Coliflor
	Col

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, a largo plazo se busca lograr ofrecer todos los productos frescos dentro del rubro de frutas y verduras con el objetivo de convertir a la plataforma en el principal proveedor de estos restaurantes para este tipo de productos.

La estrategia de precio para el proyecto considerará los dos diferentes segmentos a los que vamos dirigidos y con quienes estaremos trabajando, por lo que se tendrá una estrategia de precio de venta para restaurantes y una estrategia de precio para productores.

Precio



Figura 27. Estrategia comercial Farmlink - Precio.

Estrategia de precio para restaurantes

El precio se define por tipo de producto de acuerdo con el inventario a ofrecer. Cada producto tendrá un precio de acuerdo con sus características considerando el precio promedio que se manejan en los principales canales de ventas de estos productos que a su vez se definen como competidores directos.

Los canales competidores por considerar para la fijación de precio son: Centrales de abasto mayoristas, tiendas de autoservicio, clubes de precio, mercados locales y tianguis sobre ruedas. Esta información se podrá obtener del historial generado a través del tiempo y con los datos obtenidos de un equipo de compradores. El objetivo inicial es entrar al mercado con precios competitivos versus los canales de proveeduría actuales a los que recurren los clientes meta.

Adicional al precio de los productos, se debe considerar un precio por envío y una cuota por servicio. La entrega de los pedidos será con envío a domicilio que tendrá

que pagarse adicionalmente y será por pedido o con la opción de pagar una membresía anual con la cual tendrán acceso a envíos gratis en compras superiores a cierto monto. Este costo de envío se fijará de acuerdo con los precios en el mercado por este tipo de servicio y modelos de negocio similares, así como los radios de las zonas de entrega establecidos y el costo por el servicio que se defina con el proveedor.

La cuota por servicio será en donde recaerá la ganancia para la plataforma del lado del restaurante, se cargará un porcentaje por usar la plataforma. Ese porcentaje se calculará sobre el total de la compra, por lo que un recibo de compra para el restaurante se desglosaría de la siguiente manera:

PEDIDO: \$1,600.00
CUOTA DE SERVICIO: \$80.00
COSTO DE ENVÍO: \$45.00
SUBTOTAL: \$1,725.00
IVA: \$276.00
TOTAL: \$2,001.00

El precio de nuestros productos debe estar alrededor de los precios de mercados y por debajo del precio manejado en tiendas de autoservicio, considerando la información recopilada en la investigación sobre la operación en la central de abastos, el margen que debemos considerar dentro de nuestra operación debe ser aproximadamente un 40% para cubrir los gastos de la logística del proyecto incluyendo fletes. Así se definen los porcentajes de cuota de servicio 5% para restaurante, 30 a 35% para productores.

El plazo de pago es inmediato al momento de la compra y puede ser realizado a través de la misma plataforma y/o app con diferentes opciones para realizarlo como:

- Tarjeta de crédito
- Tarjeta de débito
- Efectivo en puntos de pago (Oxxo, Seven Eleven, Bancos)
- Transferencia electrónica
- Pago contra entrega en efectivo o tarjeta

Estrategia de precio para productores

Para los proveedores de inventario que serán los productores agrícolas, se les cobrará un porcentaje de comisión por el uso de la plataforma como medio de venta. Este será fijado considerando los costos de producción y el precio que actualmente reciben por la venta de sus productos de manera que sea igual o mayor para ofrecer mejores condiciones que otros canales de venta. Los costos de producción se considerarán en el acompañamiento de los técnicos de campo que trabajarán directamente con ellos en la capacitación sobre la producción.

Los canales competidores por considerar para la fijación del porcentaje de comisión serán: Intermediarios a pie de rancho (coyotes), centrales locales, intermediarios de la industria (empacadoras).

La plataforma buscará cobrar una cuota de recuperación para el continuo desarrollo de tecnologías, capacitaciones, nuevo desarrollo de canales de venta, transporte, logística y costos de mantenimiento. Se cargará un porcentaje por vender a través de la plataforma. Ese porcentaje se calculará sobre el total de la venta de su cosecha el modelo busca que la ganancia del productor no baje del 50%, ofreciendo mejores condiciones de precio de venta acompañado de ventajas como capacitación, acceso a tecnologías, certificaciones y cercanía con consumidores finales y nuevos mercados. Un recibo de pago para productor se desglosaría de la siguiente manera:

VENTA: \$1,600.00

CUOTA DE SERVICIO: \$640.00

IVA POR PAGAR: \$153.60

TOTAL POR RECIBIR: \$806.40

Plaza



Figura 28. Estrategia comercial Farmlink – Plaza.

Los canales de venta principales serán la plataforma digital y la aplicación para compra que estarán disponibles las 24h durante todo el año, complementados con atención a clientes por WhatsApp, correo electrónico y atención telefónica.

El proyecto del lado de servicio a restaurante se desarrollará por fases y zonas con la finalidad de optimizar al máximo el sistema de distribución y logística. En un inicio se delimitaría la zona de CDMX y área metropolitana en municipios y delegaciones específicas, con una logística de distribución a través de centros de distribución físicos de acuerdo con dichas zonas y transporte terrestre que realice las entregas a la puerta de cada negocio.

Servicio a restaurantes:

- Fase de arranque (inmediato):
Estado de México por municipios y delegaciones específicas.
- Fase a corto plazo (1 año):
Zonas de servicio – CDMX y área metropolitana
- Fase a largo plazo (5 años):
Principales ciudades con mayor número de restaurantes de México – Jalisco, Veracruz y Puebla.

Del lado de servicio a productores también se desarrollará por fases y zonas considerando los productos que se irán integrando al inventario y los estados en donde se producen y ubican dichos productores para la recopilación de las cosechas.

Servicio a productores:

- Fase de arranque (inmediato):
Estado de México, Puebla, Morelos, Querétaro.
- Fase a corto plazo (1 año):
Sumando Veracruz y Oaxaca.
- Fase a largo plazo (5 años):
Principales estados productores del total del inventario a vender.

La distribución y logística será realizada a través de Centros de Distribución (CEDIS) físicos establecidos en ubicaciones estratégicas considerando los radios y las zonas de entrega para optimizar desplazamientos, tiempos de entrega y vida de anaquel de los productos. Se establecerá un sistema que definirá 2 días de recopilación de inventarios y 2 días de entregas a la semana como se resume en la figura 29.

Esta logística considerará las zonas de ubicación de los productores a través de las cuales se recopilarán los inventarios.

Las recopilaciones de inventario y entregas de pedidos serán realizadas vía terrestre en camionetas de 3 ½ toneladas acondicionadas de acuerdo con las características de los productos implementando el uso de tecnologías para programar las entregas y recopilaciones por fecha, horario, dirección de entrega, distancia, predicción de tráfico y vida de anaquel de los productos. Estos serán rastreables con un sistema tipo paquetería con notificación de fecha de entrega y posibilidad de seguimiento y envío de notificaciones. La logística de este proceso se define a detalle en el apartado de estrategia de abasto e ingeniería del proyecto más adelante.

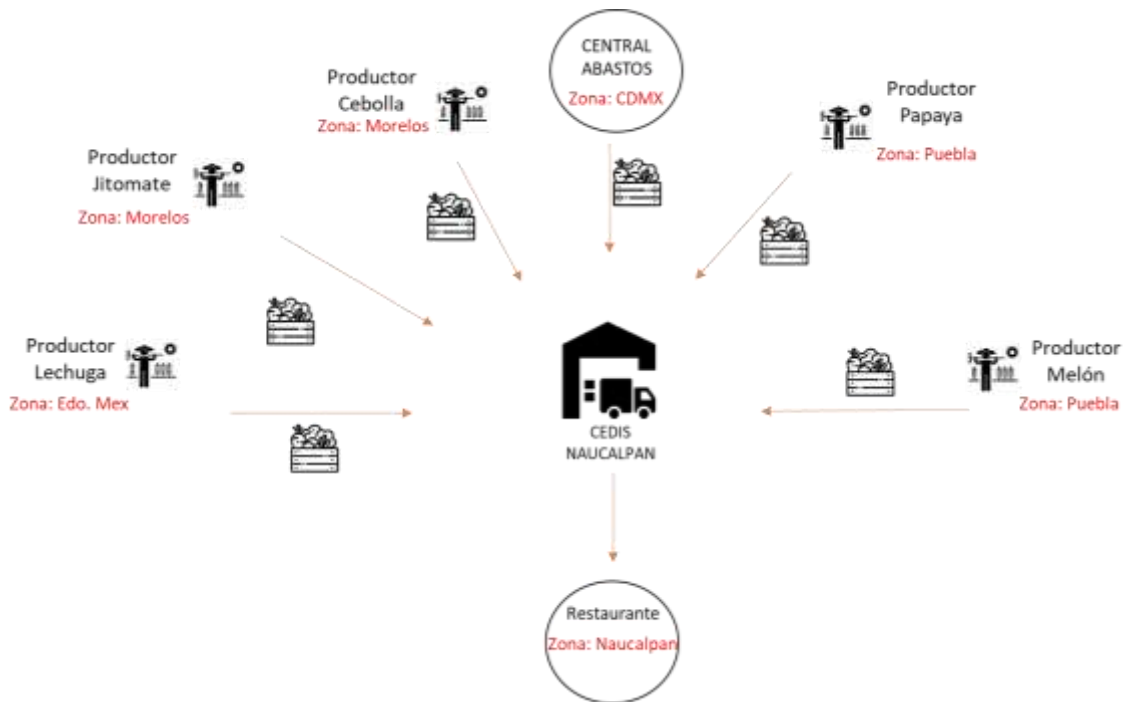


Figura 29. Logística sobre zonas iniciales del proyecto.

Promoción

PROMOCIÓN

Comunicación estratégica de valor agregado para todos los involucrados.

Generación de demanda inicial: visitas estratégicas de ventas a restaurantes comunicando beneficios, valor agregado y promociones vs proveedores actuales.

Generación de oferta inicial: definición de base inicial de productores por producto y perfil comunicando beneficios y valor agregado vs canal de venta actual.

Figura 30. Estrategia comercial Farmlink - Promoción.

La promoción del proyecto de igual manera tendrá diferentes fases. Como fase inicial para el establecimiento del proyecto, se generará una estrategia de ventas y relaciones públicas en donde se definirá una lista de prospectos de restaurantes por zona para

realizar visitas a cada uno de ellos, presentando el concepto, realizando una demostración del proceso de compra completo con un simulador real y comunicando los beneficios y el valor agregado versus proveedores actuales. Se buscará generar una estrategia de posicionamiento con restaurantes afectados por la contingencia de COVID-19, ofreciendo beneficios como servicio a domicilio sin costo de envío por un periodo y un importante descuento específico para restaurantes afectados durante sus primeras semanas de regreso a actividades posterior a la pandemia para lograr la venta inicial.

Dentro de la propuesta de valor a destacar en la promoción, se resaltarán la optimización de recursos de los negocios restauranteros que a través de este canal de proveeduría podrán eficientizar tiempos y obtener procesos con mayor practicidad, así como la garantía de calidad, higiene y frescura de acuerdo con sus necesidades y el apoyo al campo mexicano al comprar directamente de productores.

A la par se generará una estrategia de promoción con productores, en donde de igual forma se harán visitas a productores potenciales y se buscará realizar campañas con autoridades o líderes locales a través de los cuales se comunique la idea de trabajo y los beneficios de integrarse como proveedor de la plataforma. Para esta área de la estrategia de promoción con productores será necesario implementar puntos de orientación físicos en las zonas de interés para implementar el sistema de reclutamiento.

4.10 Estrategia Organizativa

Tipo de dueños del proyecto.

Para el presente proyecto, es importante considerar que se parte desde la creación del concepto y modelo de negocio. Para esto se definen los tipos de dueños que estarán involucrados en la creación de la empresa, en el proceso de arranque y de crecimiento.

A partir de una oportunidad y una problemática identificada previamente en el análisis del entorno y de las redes de valor se genera este proyecto, que propone una posible solución a las problemáticas de dos tipos de actores: productores agrícolas y negocios restauranteros, uniéndolos en una comunidad comercial basada en servicios en línea. Para esto se realizarán actividades en común que deriven en la creación de una empresa, es decir la creación de una persona moral.

Rol del dueño

El rol de los dueños en este proyecto se define como empresarios inversionistas que a su vez fijarán el rumbo de la estrategia de crecimiento de la empresa de acuerdo con sus conocimientos del entorno, experiencia previa y equipos involucrados especializados en cada área necesaria a desarrollar.

Para el arranque del proyecto, existirán dos dueños que estarán involucrados durante todo el proceso de creación, desde la investigación previa hasta el arranque de operaciones de la empresa, y a su vez se integrará a diversos socios inversionistas externos que se buscará sean parte del equipo con áreas de especialización específica de acuerdo con las necesidades y características del proyecto.

A pesar de existir dueños e inversionistas, la estructura legal de la constitución de la empresa definirá la autoridad de los involucrados para la toma de decisiones estratégicas, la asunción de riesgos y la validación de compromisos con agentes externos, así como la responsabilidad legal y cualquier otro aspecto que derive de las actividades económicas de la empresa.

Se busca que los dueños sean socios mayoritarios con un 60% al ser estos los creadores y generadores de toda la información inicial e idea de inversión para la formulación del proyecto. El 40% restante estará abierto a socios inversionistas que se puedan integrar con aportación de capital. Esto se verá a detalle más adelante en la definición de tipo de persona moral.

Los dueños realizarán las funciones de empresarios integrando una empresa familiar, ya que tendrán lazos fuertes entre ellos y trabajarán en equipo de manera efectiva con experiencia previa al haber trabajado en la formación de otras empresas en conjunto.

Proceso administrativo

El proceso administrativo del proyecto tendrá como base la dirección, planificación, organización y métodos de control. Para esto, los dueños generarán la información inicial necesaria para implementar la idea de negocio y con esto planificarán por etapas el desarrollo de este.

Las etapas por desarrollar son: formulación de idea de negocio, formulación de proyecto de inversión, definición y búsqueda de socios, desarrollo y programación de herramientas digitales, desarrollo e implementación de estrategia comercial, desarrollo de modelo de distribución y logística, definición de esquemas fiscales y legales e inicio de operaciones de prueba.

Cada etapa por desarrollar del proyecto se organizará por núcleos en donde habrá una cabeza por cada núcleo, estas personas serán especializadas en cada área y bajo la dirección de los dueños trabajarán por el plan definido de ese núcleo.

Se implementará como método de control, el avance del trabajo necesario ligándolo a la inversión de los socios que serán los mismos a supervisar cada núcleo.

Propuesta de valor de la organización

La propuesta de valor del proyecto busca ofrecer valor sostenible y diferenciado a todos los involucrados, desde los socios, proveedores y clientes.

Para la integración de los socios, se manejarán dos tipos: socios tipo A y socios tipo B, en donde los socios tipo A serán aquellos que aportarán capital en efectivo o en activos, y los socios tipo B serán aquellos que aporten trabajo. El esquema para los socios tipo B les permite obtener un pequeño porcentaje de acciones sin desembolsar una alta cantidad de capital. Esto quiere decir que de acuerdo con el trabajo que se

requiera en la empresa, este tipo de socios cotizarán el valor monetario del trabajo a desarrollar y definirán un porcentaje a cobrar en efectivo de ese trabajo y un porcentaje a aportación de capital.

El esquema para los socios tipo A les permite definir la cantidad que desean invertir de acuerdo con la definición de capital inicial con el que arrancará el proyecto, y una vez asignado el valor de las acciones, cada socio de este tipo tendrá un porcentaje de acciones definido.

El esquema de integración de proveedores productores buscará ofrecer una venta segura, en donde ya se tenga una demanda de los inventarios y así los proveedores tengan la seguridad sobre sus ingresos y a través de este canal de venta tengan acceso a nuevos mercados, acceso a servicios de transporte, acceso a asesoría y capacitación e insumos agrícolas.

El esquema de venta con clientes se alinearán a las prácticas de los comercios en línea, en donde se garantiza una entrega de acuerdo con los tiempos establecidos y de acuerdo con los estándares de calidad demandados con garantía y opción de devolución o cambio, podrán tener información sobre los procesos de producción y manejo, así como conocer a los proveedores productores que generan los inventarios.

Tipo de persona moral

Al ser un proyecto de comercialización de productos, será necesario constituir una empresa como persona moral bajo la figura de Sociedad Anónima (S.A.) Se creará una comercializadora que será la figura a través de la cual se registrarán marcas, logos, patentes y softwares. Esta comercializadora a su vez realizará la intermediación digital de compra y venta de inventarios. La emisión y solicitud de facturas de acuerdo con los movimientos será con cada productor vendedor que serán guiados y apoyados por la empresa para realizar el trámite.

Esta comercializadora será dueña de cualquier activo que se obtenga, cualquier financiamiento que se busque y cualquier responsabilidad que se obtenga derivado del desarrollo e implementación del proyecto.

Dentro de esta figura se podrá integrar legalmente a los dueños y socios, que como se mencionó anteriormente, se buscará que los dueños cuenten con el 60% de las acciones entre ambos y el 40% restante estará disponible para los interesados en invertir tanto capital como trabajo.

Se definirá un valor por acción que, de acuerdo con el capital inicial de la empresa, definirá el porcentaje correspondiente de cada socio de acuerdo con lo aportado.

Estrategia de Abasto

La estrategia de abasto se realizará en dos fases y a través de la mezcla de dos modelos. Esto será vía compra en el mercado libre y vía desarrollo de esquemas de integración-cooperación con los proveedores. Inicialmente se tenía como estrategia de proveeduría un abasto al 100% a través de productores agrícolas, sin embargo, durante el análisis de alternativas se identificaron puntos de complejidad muy altos con los cuales se enfrentaría la empresa al realizarlo de esta manera, así como un periodo de tiempo de ejecución y viabilidad poco efectivos.

Como resultado de este análisis se establece la estrategia de la siguiente manera:

- Fase de arranque (inmediato):
Abasto vía mercado al 90% + Abasto vía integración de productores 10%
- Fase a corto plazo (1 año):
Abasto vía mercado al 70% + Abasto vía integración de productores 30%
- Fase a largo plazo (5 años):
Abasto vía mercado al 40% + Abasto vía integración de productores 60%

El objetivo final del proyecto es integrar a los productores a un esquema de comercialización que les ofrezca mejores condiciones de mercado para sus cosechas, cercanía a consumidores finales, evitar el intermediarismo y acceso a información y capacitación para la continua mejora de su producción y productos.

Cuadro 3. Estrategias de abasto

Abasto de MP	Ventajas	Desventajas
Vía mercado	Requiere poco	Volumen.

	esfuerzo. Suele ser barato Flexibilidad en el abasto. Disponibilidad de inventarios.	Calidad. Oportunidad. Precio. Condiciones de producción. Control
Vía esquemas integración con los proveedores	Poder obtener la MP que se requiere, sin las desventajas de la producción directa	Implican un compromiso. • Recursos adicionales. Hay pocas experiencias documentadas por lo que se parte de cero frecuentemente. • Hay desconfianza en los proveedores.

Fuente: La proveeduría Agroindustrial. Dr. Horacio Santoyo, febrero 2020.

Una vez definida la lista de inventarios iniciales totales, se definiría qué productos serán obtenidos vía mercado libre y qué productos serán obtenidos vía integración de productores, y con esto se tendría un acercamiento con proveedores de la central de abastos de la Ciudad de México a través del socio comercial del núcleo de abasto y proveeduría, mismo que definiría a los mejores candidatos por cada producto para integrarlos como proveedores de la plataforma.

A su vez, se tendría también un acercamiento con productores de los cultivos definidos a obtener por esta vía con quienes se ha trabajado previamente en otros proyectos con la intención de integrarles como proveedores de la plataforma de esos cultivos en específico, buscando desarrollar un programa de producción y comercialización con ellos para análisis y ajustes de acuerdo con resultados que posteriormente pueda desarrollarse a gran escala con un número mayor de productores.

Diseño técnico

Localización del Proyecto

Para definir la localización del proyecto, es importante considerar las etapas por las se buscará el crecimiento, ya que estas definen el área y zonas iniciales en donde se ofrecerá el servicio de entrega a domicilio de la plataforma y las zonas de producción de cultivos. Al igual que en la estrategia de proveeduría, en la etapa inicial se definirán municipios y delegaciones en específico en las que se buscará entrar con el servicio considerando factores como:

- a) Número de restaurantes por zona
- b) Número de centrales mayoristas por zona
- c) Número de mercados mayoristas por zona
- d) Distancias entre puntos de compra y zonas restauranteras.
- e) Superficies y disponibilidad de espacios para Centro de Distribución físico (CEDIS).
- f) Accesibilidad y rutas.
- g) Servicios y costos por zona.

Una vez identificando las posibles zonas de arranque, se trabajaría por fases de desarrollo para el crecimiento de la cobertura.

- Fase de arranque (inmediato):
Zonas de servicio – Naucalpan, Tlalnepantla
- Fase a corto plazo (1 año):
Zonas de servicio – CDMX y área metropolitana
- Fase a largo plazo (5 años):
Principales ciudades con mayor número de restaurantes de México – Jalisco, Veracruz y Puebla.

Debido a que el servicio busca evitar los largos desplazamientos para los clientes, se inicia con la zona norte del área metropolitana debido a que su lejanía de centrales de abasto es mayor a las zonas del sur.

Este tipo de localización se define como localización por análisis de factores, ya que se están considerando factores que son relevantes y determinantes para el desarrollo del proyecto.

Así se desarrolla el siguiente análisis de localización, en donde de acuerdo con estos factores, se asignarán valores a cada uno con su respectiva ponderación por grado de relevancia para realizar un análisis de alternativas con relación a la localización del proyecto.

Tamaño del proyecto

Para definir el tamaño del proyecto, consideraremos tres factores: tamaño del mercado, capacidad gerencial de los dueños, recursos disponibles y la disponibilidad de la materia prima a comercializar.

a) Tamaño del mercado:

Durante el desarrollo y el trabajo de investigación del proyecto, ya existe un acercamiento inicial con restaurantes de conocidos y de amistades cercanas, por lo que de inicio se tiene un tamaño de mercado estimado de 13 restaurantes:

1. Taco Marán – Pescados y mariscos
2. El Encanto Jarocho – Pescados y mariscos
3. Caldos de Gallina Indianilla – Caldos de Gallina (7 sucursales)
4. El Baluarte de Oro – Restaurante y Cantina
5. Verde Bienestar – Ensaladas y alimentos saludables
6. Un Rinconcito Verde - Ensaladas y alimentos saludables
7. La Bruja – Centro Botánico

Esta base de clientes sería la base inicial para el arranque inmediato del proyecto. Considerando un posible crecimiento hay que considerar el tamaño del mercado para una segunda fase.

En el estado de México los comercios registrados al 2013 de acuerdo con el INEGI son 51,661, de los cuales 40,507 son establecimientos fijos, 6,894 son semifijos y 4,260 son negocios establecidos en viviendas. El estado de México concentra el mayor porcentaje de restaurantes registrados con un 11.24% del total nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016).

El total nacional es de 515 mil restaurantes registrados ante CANIRAC y el 40% se concentra en 5 principales entidades; el Estado de México, la Ciudad de México, Jalisco, Veracruz y Puebla.

El tamaño del mercado es lo suficientemente grande para considerar una cuota de mercado en la fase inicial desde el 1% y 2% para iniciar que representa entre 516 y 1,033 posibles clientes tan solo en el estado de México.

b) Capacidad gerencial y recursos disponibles:

La capacidad gerencial del proyecto será definida de acuerdo con la cuota de mercado deseada y el mapa jerárquico de la estrategia organizativa, en donde cada núcleo será encabezado por un gerente especializado en el área a desarrollar.

Para el arranque del proyecto se establece un capital inicial como recursos propios disponibles de \$850,000 aportado como capital por los dueños. Adicionalmente, se cuenta con el respaldo de una institución internacional, la fundación de cajas de ahorro alemanas Sparkassenstiftung con la cual se buscará obtener el financiamiento completo del proyecto y socios inversionistas que aporten el capital total necesario para el desarrollo del proyecto.

c) Disponibilidad de materia prima

La disponibilidad de materia prima para el proyecto de acuerdo a la estrategia de proveeduría considerando un abasto mezclado vía mercado y vía integración de

proveedores permitiría cubrir la demanda de la cuota de mercado deseado estimado del 1% al 2% ya que la proveeduría vía mercado con la Central de Abastos de la Ciudad de México permitiría tener disponibilidad de inventario todo el año y la integración de los proveedores consideraría temporalidades de los productos para cubrir los posibles huecos por baja oferta en los mercados de ciertos productos.

Ingeniería del proyecto

Dentro de la ingeniería del proyecto se consideran dos procesos básicos para la operación de la empresa, iniciando por el proceso de abasto y generación de los inventarios

Dentro de este proceso se definen a continuación los activos necesarios, así como la estimación de los tiempos y personas necesarias para realizar la operación de principio a fin:

- Centro de distribución (CEDIS) ubicado estratégicamente dentro del radio de entrega del servicio a domicilio de la base de clientes.
- 5 compradores que serán encargados de realizar reclutamiento de proveedores y la supervisión de compras de inventario por categoría.
- 5 personas empacadoras encargadas de recibir, clasificar, lavar, desinfectar y armar empaques de entrega en el CEDIS.
- 1 persona responsable de la operación del CEDIS.
- 2 personas responsables del mantenimiento y seguimiento de los sistemas digitales de venta.
- 1 persona responsable del seguimiento de pedidos, ventas y atención a clientes.
- 1 proveedor de distribución y logística externo para trasladar inventarios a CEDIS y entregas de pedidos a domicilio.

El segundo proceso de operación del proyecto es el proceso de compra para los clientes. Dentro de este proceso se detalla a continuación el paso a paso considerando tiempos de cada paso desde la generación de la orden hasta la entrega del pedido:

a) Materia prima:

La ingeniería de la materia prima se referirá en este caso a las características y procesos que deberán cumplir los proveedores definidos para poder garantizar calidad y frescura, así como higiene e inocuidad en el manejo de estos.

Se desarrollará un programa de manejo de productos, que será implementado en los Centros de Distribución (CEDIS) físicos para lavar y desinfectar todo el inventario a poner en venta para garantizar a clientes compradores productos listos para consumo. Se buscarán certificaciones que avalen el manejo de los inventarios en los CEDIS, mismas que serán usadas como parte de la propuesta de valor a ofrecer en la estrategia comercial.

Para lograr esto, la proveeduría de materia prima para la generación de inventarios se obtendrá de la siguiente manera:

1. Selección de proveedores de acuerdo con el perfil deseado.
2. Implementación de plan de trabajo con proveedores de acuerdo con estándares de calidad definidos y manejo de productos.
3. Selección de mano de obra a contratar para manejo de inventarios en CEDIS.
4. Implementación de procesos en CEDIS físicos bajo certificaciones y estándares de higiene e inocuidad definidos.
5. Implementación de procesos de empaclado y envío de acuerdo con especificaciones por pedido y estándares de manejo de inventario

La integración de productores se realizará gradualmente. En primera instancia, se definirán los cultivos a integrar vía productores y los cultivos a integrar vía central de abastos. De esta manera, se desarrollarán programas de producción para los productores en los que se establecerán los lineamientos de calidad, el calendario de producción en donde se complementará el abasto de los productos con la central de acuerdo con las fechas de cosecha de cada producto y los lineamientos para entrega y empaque.

b) Producto terminado:

Al ser productos agroalimentarios, no sufren ninguna transformación en el proceso de venta, si no que únicamente se les aplicará una diferenciación alineada a la propuesta de valor del modelo de negocio. Esta diferenciación tendrá como base los procesos de higiene, lavado y desinfección de estos, así como todo un concepto de branding con la marca de Farmlink en los empaques que incluirán información sobre nuestros procesos, los productos, los productores involucrados en el proceso, todo bajo un concepto de inocuidad, apoyo al campo mexicano y sustentabilidad por lo que dentro de la ingeniería del producto terminado se requiere mayormente de la garantía sobre los procesos de manejo de los productos y los elementos para el empaçado.

c) Maquinaria y equipo:

Debido al enfoque en el esquema de distribución y logística integrando tecnologías aplicadas, la maquinaria y equipo necesario estarán relacionadas a los procesos de pedidos y ventas.

La maquinaria y equipo necesario para este proceso serán:

- Computadoras de escritorio (2)
- Computadoras portátiles laptops (5)
- Softwares de logística (2)
- Softwares de CRM (1)
- Softwares de programación (2)
- Teléfonos móviles (10)

De igual forma, se necesitará un equipo básico para el proceso en cadena del lavado y empaçado de los productos que serán:

- Línea de empaque (1)

d) Insumos y servicios:

Al considerar el diagrama de cuadros de la ingeniería del proyecto los insumos y servicios necesarios están relacionados al desarrollo de cada cuadro.

e) Mano de obra:

Para el cálculo de la mano de obra, se establece una mano de obra inicial para la operación de 14 personas como se define en el cuadro 5. Sin embargo, si se considera la mano de obra para la operación y la de los responsables de los núcleos correspondiente al trabajo necesario en la estructura organizativa, se considerarían 19 a 20 personas para la operación completa del proyecto.

f) Infraestructura:

Se ha definido como infraestructura necesaria, el CEDIS físico ubicado en la zona definida como la óptima en el análisis de alternativas, con la instalación de la cámara fría dentro del mismo.

4.10.1 Modelo de negocio

La figura 31 describe visualmente la propuesta del modelo de negocio en términos de ingeniería y funcionamiento.

Una vez definido el listado de inventarios iniciales y llevando a cabo previamente una estrategia de generación de demanda con trabajo previo de acercamiento con restaurantes, se realizará la selección e integración de los proveedores (productores y comerciantes). Con estos se acordará el formato de trabajo de acuerdo a las especificaciones de calidad para la entrega de los productos y posteriormente iniciar con el sistema de distribución y logística empezando por: recolección de inventarios en los puntos de ubicación de proveedores, traslado de los inventarios al centro de distribución físico en donde los inventarios serán recibidos, inspeccionados y confirmados, se pasarán a la fase de limpieza y desinfectado para garantizar productos listos para consumirse, se realizará el almacenamiento de acuerdo a fechas y tiempos de vida de cada producto así como categoría, finalmente se procede al empaquetado y etiqueta de acuerdo a las órdenes recibidas para el envío y entrega con clientes finales.



Figura 31. Esquema visual del modelo de negocio Farmlink

4.11 Inversiones requeridas

Presupuesto de Inversiones

El presupuesto de inversiones, al ser un proyecto de nueva creación considera los recursos disponibles que se tienen para el arranque del proyecto que representarán el valor inicial del mismo y las inversiones necesarias para echarlo a andar.

Se consideran todos los elementos definidos como necesarios para la operación del proyecto planteados visualmente en la ingeniería del proyecto. El presupuesto de inversiones nos permite ver en términos de costos, cuánto nos costará operar el proyecto de principio a fin, desde la obtención de los productos hasta la entrega de estos a los clientes.

Cuadro 4. Presupuesto de inversiones Farmlink en miles de pesos.

Concepto	Monto			
	Monto	Crédito	Recursos Propios	Total
Inversión Fija	803,400	0	803,400	803,400
Plataforma digital	200,000		200,000	200,000
Maquinaria y equipo de refrigeración	220,400		220,400	220,400
Acondicionamiento de CEDIS	120,000		120,000	120,000
Sistemas de comunicación	51,000		51,000	51,000
Varios	62,000		62,000	62,000
Línea de empaque	150,000		150,000	150,000
Inversión Diferida	69,000	0	69,000	69,000
Constitución de figura jurídica	43,000		43,000	43,000
Gastos de puesta en marcha	26,000		26,000	26,000
Intereses Preoperativos				0
Capital de Trabajo	1,031,000	1,031,000		1,031,000
Capital de Trabajo	1,031,000	1,031,000		1,031,000
Inversión Total	1,903,400.00	1,031,000.00	872,400.00	1,903,400.00

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el cálculo de presupuesto de inversiones, la inversión total necesaria para la instalación y arranque del proyecto es de \$1,903,400 considerando un ciclo de operación de 1 año y medio. Esto incluye inversiones fijas, diferidas y el capital de trabajo.

Se pretende que entre el 45 y 50% de este presupuesto sea aportado por los socios iniciales representando un monto de \$872,400.00 sobre la inversión fija y diferida, mientras el otro 50% del presupuesto de inversiones representando un monto de \$1,031,000.00 sea obtenida ya sea a través de un financiamiento de crédito pyme o por un socio inversionista que este interesado en aportar el capital a cambio de un porcentaje de la empresa. Esta inversión representará el capital de trabajo calculado

para la operación de ese periodo definido de 1.5 años. Se define este periodo de operación ya que será el periodo en que se estima recuperar la inversión inicial.

Los costos de la inversión fija han sido obtenidos de cotizaciones reales sobre los elementos necesarios de inversión, como el desarrollo de la plataforma digital, la cámara fría para el CEDIS, la renta del espacio físico para almacenamiento y el acondicionamiento de este entre otros aspectos necesarios para la operación.

Capital de trabajo

El capital de trabajo ha sido calculado considerando el diseño de la ingeniería del proyecto y el modelo de ingresos que replica los modelos de plataformas como Uber, Airbnb y Cornershop, en donde se incluyen el costo por la operación completa del modelo desde la obtención de los inventarios hasta la entrega de cada pedido realizado. Para calcularlo se realizaron estimaciones de las compras semanales que realizan restaurantes pequeños de frutas y verduras sobre los cuáles se realizó la investigación, dando un gasto promedio mensual de \$6,000.00 a \$8,000.00. Sobre esta estimación de ventas se proyectó el modelo de ingresos definido en donde se cobra un porcentaje sobre el total de la compra por uso de la plataforma tanto a restaurante como a productores o comerciantes.

Así mismo, se ha hecho una estimación de todos los gastos necesarios para llevar a cabo la operación incluyendo un estimado de distribución y logística considerado el modelo de operación definido en la figura 12, en donde los fletes recopilarán los inventarios de los diferentes estados en unidades terrestres de 3.5 toneladas y transportarán al CEDIS para de ahí ser procesados para entrega de pedidos a domicilio de restaurantes de la zona en vehículos de menor tamaño.

Cuadro 5. Capital de trabajo Farmlink en miles de pesos.

		Mes 1	Mes2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
	<i>B. Flujo de efectivo (miles de pesos)</i>		15.0	25.0	35.0	45.0	55.0
	Ingresos²		47,400	79,000	110,600	142,200	173,800
	Venta a restaurantes		120,000	200,000	280,000	360,000	440,000
	Cuota de servicio a restaurantes		6,000	10,000	14,000	18,000	22,000
	Cuota de servicio a productores		36,000	60,000	84,000	108,000	132,000
	Envío a domicilio		5,400	9,000	12,600	16,200	19,800
	Costo de operación Egresos	294,400	245,080	245,080	245,080	249,080	249,080
	Renta de bodega CEDIS	72,700	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
	Luz	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
	Agua	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	Teléfono+ Internet	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Personal CDIS (5) + (1)	35,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
	Personal COMPRAS (5)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
	Servicio de Distribución y Logística		82,380	82,380	82,380	82,380	82,380
	Mantenimiento-Plataforma	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	Gerente Comercial FarmLink	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
	Servicio a cliente		4,000	4,000	4,000	8,000	8,000
	Presupuesto de estrategia comercial y ventas	114,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
	Presupuesto esquema de integración de proveedores	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
	Flujo de efectivo	-294,400	-197,680	-166,080	-134,480	-106,880	-75,280
	Flujo acumulado	-294,400	-492,080	-658,160	-792,640	-899,520	-974,800

		Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
	<i>B. Flujo de efectivo (miles de pesos)</i>	65.0	75.0	85.0	95.0	105.0	115.0
	Ingresos²	205,400	237,000	268,600	300,200	331,800	322,000
	Venta a restaurantes	520,000	600,000	680,000	760,000	840,000	920,000
	Cuota de servicio a restaurantes	26,000	30,000	34,000	38,000	42,000	46,000

	Cuota de servicio a productores	156,000	180,000	204,000	228,000	252,000	276,000
	Envío a domicilio	23,400	27,000	30,600	34,200	37,800	
	Costo de operación Egresos	249,080	249,080	249,080	249,080	249,080	252,890
	Renta de bodega CEDIS	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	38,500
	Luz	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,310
	Agua	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,200
	Telefono + Internet	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Personal CDIS (5) + (1)	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
	Personal COMPRAS (5)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
	Servicio de Distribución y Logística	82,380	82,380	82,380	82,380	82,380	82,380
	Mantenimiento-Plataforma	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	Gerente Comercial FarmLink	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
	Servicio a cliente	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
	Presupuesto de estrategia comercial y ventas	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
	Presupuesto esquema de integración de proveedores	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
	Flujo de efectivo	-43,680	-12,080	19,520	51,120	82,720	69,110
	Flujo acumulado	-1,018,480	1,030,560	1,011,040	959,920	877,200	808,090

		Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
	<i>B. Flujo de efectivo (miles de pesos)</i>	125.0	135.0	145.0	155.0	165.0	175.0
	Ingresos²	350,000	378,000	406,000	434,000	462,000	490,000
	Venta a restaurantes	1,000,000	1,080,000	1,160,000	1,240,000	1,320,000	1,400,000
	Cuota de servicio a restaurantes	50,000	54,000	58,000	62,000	66,000	70,000
	Cuota de servicio a productores	300,000	324,000	348,000	372,000	396,000	420,000
	Envío a domicilio						
	Costo de operación Egresos	256,740	260,975	265,634	270,758	276,395	282,595
	Renta de bodega CEDIS	42,350	46,585	51,244	56,368	62,005	68,205
	Luz	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310
	Agua	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
	Telefono + Internet	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Personal CDIS (5) + (1)	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
	Personal COMPRAS (5)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000

	Servicio de Distribución y Logística	82,380	82,380	82,380	82,380	82,380	82,380
	Mantenimiento-Plataforma	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	Gerente Comercial FarmLink	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
	Servicio a cliente	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
	Presupuesto de estrategia comercial y ventas	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
	Presupuesto esquema de integración de proveedores	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
	Flujo de efectivo	93,260	117,025	140,367	163,242	185,605	207,405
	Flujo acumulado	-	-	-	-	-	98,814
		714,830	597,805	457,439	294,196	108,591	

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del cálculo de capital de trabajo, se tiene una estimación de ventas a partir del segundo mes de trabajo, sin embargo, de los meses 1 al 8 de operación habrá pérdidas en el flujo de efectivo ya que los costos superarán los ingresos durante este periodo principalmente debido a que el número de clientes aún no sería lo suficientemente grande para soportar el costo de toda la logística y tecnología que busca implementar el proyecto. A partir del mes 9 se proyecta comenzar a tener ganancias conforme incrementa el número de clientes restaurantes, sin embargo, el flujo de efectivo acumulado seguirá en negativo hasta el mes 18 que es el momento en donde se estima comenzar a recuperar la inversión con una base de 175 clientes restaurantes.

Es importante considerar que para echar a andar el proyecto, se tendrá que contar con el capital necesario para soportar el periodo de inversión en donde se tendrán pérdidas, de lo contrario el proyecto no tendrá el suficiente tiempo para desarrollarse de manera exitosa a mediano plazo.

Proyección de ingresos y egresos

En la proyección del proyecto, se consideran 5 años ya que es un proyecto de inversión a mediano plazo en donde la generación de utilidad comenzará a partir del año 2 de manera mínima. Al haber pérdidas durante el primer año, es importante considerar el capital con el que se tendrá que contar para sostener la operación de este periodo.

Cuadro 6. Proyección de ingresos y egresos Farmlink en miles de pesos.

Año					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de clientes (restaurantes)	105.00	225.00	300.00	500.00	800.00
Capacidad	105	225	345	465	585
Volumenes (kg)					
Materia Prima	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Producto terminado	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
1. Ingreso (\$)	2,133,600	7,560,000	11,592,000	15,624,000	19,656,000
Venta de producto terminado	4,800,000	21,600,000	33,120,000	44,640,000	56,160,000
Cuota de servicio a restaurantes	240,000	1,080,000	1,656,000	2,232,000	2,808,000
Cuota de servicio a productores	1,440,000	6,480,000	9,936,000	13,392,000	16,848,000
Cuota de servicio a domicilio	453,600	972,000	1,490,400	2,008,800	2,527,200
2. Costos Totales (\$)	2,773,200	2,862,255	2,973,121	3,104,116	3,257,869
2a. Costos variables	354,000	300,000	250,000	200,000	150,000
Presupuesto de estrategia comercial y ventas	354,000	300,000	250,000	200,000	150,000
2b. Costos Fijos	2,419,200	2,562,255	2,723,121	2,904,116	3,107,869
Renta de bodega CEDIS	422,700	464,970	511,467	562,614	618,875
Luz	24,200	25,410	26,681	28,015	29,415
Agua	22,000	24,200	26,620	29,282	32,210
Telefono + Internet	11,000	12,100	13,310	14,641	16,105
Personal CDIS (5) + (1)	305,000	350,750	403,363	463,867	533,447
Personal COMPRAS (5)	176,000	202,400	232,760	267,674	307,825
Servicio de Distribución y Logística	823,800	823,800	823,800	823,800	823,800
Mantenimiento-Plataforma	16,500	17,325	18,191	19,101	20,056
Gerente Comercial FarmLink	165,000	181,500	199,650	219,615	241,577
Servicio a cliente	68,000	74,800	82,280	90,508	99,559
Presupuesto esquema de integración de proveedores	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000
[3] Utilidad de operación [1]-[2]	-639,600	4,697,745	8,618,879	12,519,884	16,398,131
[4] Gastos financieros	267,670	2,392,271	0	0	0
[5] Depreciaciones	47,282	47,282	47,282	47,282	47,282

[6] Utilidad gravable [3]-[4]-[5]	-954,552	2,258,192	8,571,597	12,472,602	16,350,849
[7] ISR y PTU (42%*[6])	0	948,441	3,600,071	5,238,493	6,867,357
[8] Utilidad neta del proyecto [3]-[7]	-639,600	3,749,304	5,018,808	7,281,391	9,530,775
[9] Amortizaciones (0.6667*[8])	-426,421	2,499,661	3,346,039	4,854,504	2,859,232
[10] Capacidad de pago real [8]/[9]	1.5	1.5	1.5	1.5	3.3
[11] Utilidad de la empresa [8]-[9]	-213,179	1,249,643	1,672,769	2,426,888	6,671,542
[12] Punto de equilibrio (%) = [(2b)+(9)]/[(1)-(2a)]	112%	70%	54%	50%	31%

Fuente: Elaboración propia

Analizando la proyección de ingresos y egresos obtenida, se considera que los ingresos están condicionados al incremento de número de clientes restaurantes y número de productores proveedores que se logre integrar año con año. De esto dependerá el crecimiento constante del proyecto y el posible éxito del modelo de ingresos, por lo tanto, se debe tomar en cuenta que en caso de no lograr llegar al número de clientes proyectados, la rentabilidad del proyecto iría decayendo año tras año y debido al tipo de inversiones y requisitos para la operación llevaría a un cierre de operaciones para evitar pérdidas.

Evaluación de Rentabilidad y riesgo

La evaluación de rentabilidad y riesgo del presente proyecto nos da un parámetro sobre el impacto neto del proyecto y la factibilidad de éxito sobre las inversiones que se realicen para llevarlo a cabo.

Cuadro 7. Evaluación de rentabilidad y riesgo proyecto Farmlink. Unidades en miles de pesos.

Año						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad de la empresa CON		-213,179	1,249,643	1,672,769	2,426,888	6,671,542
Utilidad de la empresa SIN						
Otros beneficios						
Incremento de capital de trabajo recursos propios		257,000	293,714	3,120,714	2,447,619	3,671,429
Recuperación del capital de trabajo						9,790,476
Inversiones con recursos propios	872,400				0	

Recuperación del valor residual					0	158,360
Flujo de efectivo de la empresa	-872,400	-470,179	955,929	-1,447,946	-20,731	12,948,950
Valor Actual Neto (VAN 12%)	\$5,155,041					
Tasa de rentabilidad de la empresa	62.58%					
Relación Beneficio / Costo (Rel B/C)	4.53					

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2020.

Rentabilidad

Con el análisis realizado, se obtienen los datos para definir que el proyecto tiene un índice de rentabilidad muy bueno. Podemos observar que, al ser una empresa de nueva creación, no hay utilidad sin la empresa puesto que no hay nada previo al proyecto que nos genere alguna utilidad o beneficio. Es precisamente el proyecto el que buscará generar utilidad a través del modelo de ingresos propuesto.

La evaluación de la empresa nos da como resultado un Valor Actual Neto de \$5,155,041 con lo cual podemos definir que el modelo nos generará estas ganancias con la inversión definida por lo que se concluye que si es conveniente realizar la inversión.

El porcentaje de la tasa de rentabilidad del proyecto nos arroja un resultado de 62.58%, lo cual nos indica que definitivamente nos generará ganancias superiores al 50% sobre los montos invertidos.

El indicador de relación beneficio/costos nos arroja un valor superior a 1 de 4.51, lo que nos indica que nuestros ingresos serán mayores a nuestros egresos y el proyecto generará ganancias 4 a 1 como resultado de las inversiones realizadas.

Riesgo

Uno de los indicadores más importantes para la implementación del proyecto es el análisis de riesgo, esto principalmente porque las proyecciones del modelo de ingresos dependen en su totalidad de la cantidad de proveedores y clientes que tengan interés en formar la comunidad del modelo de negocios que se propone, por lo que es un

riesgo importante considerar los escenarios que sucederían en caso de lograr un número de clientes menor al proyectado e identificar los límites del punto de equilibrio a los que aún sería posible operar sin tener pérdidas.

De acuerdo con el análisis realizado, los resultados arrojan indicadores para cada uno de los años proyectados:

Cuadro 8. Análisis de riesgo proyecto Farmlink. Unidades en miles de pesos.

	Número min. de restaurantes 72	Número min. de restaurantes 77	Número min. de restaurantes 82	Número min. de restaurantes 87	Número min. de restaurantes 93
Ventas promedio	6,912,000	7,392,000	7,872,000	8,352,000	8,928,000
comisión restaurantes	345,600	369,600	393,600	417,600	446,400
comisión productores	2,073,600	2,217,600	2,361,600	2,505,600	2,678,400
ingresos	2,419,300	2,587,200	2,755,200	2,923,200	3,124,800
Ingresos en punto de equilibrio (lto)	2,419,199	2,562,254	2,723,121	2,904,115	3,107,868
% de la capacidad instalada (Qo%)	121%	26%	18%	15%	13%

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2020.

Desde el año 1 del proyecto, se necesita contar con un mínimo de 72 restaurantes en la base de clientes compradores, restaurantes de tamaño medio con un consumo constante mensual de \$8,000.00.

El riesgo se concentra específicamente en el modelo de ingresos que está condicionado al número de restaurantes y número de productores que estén interesados en generar la comunidad de comercialización en línea, ya que los ingresos dependerán al 100% de esto.

En caso de no llegar al número de clientes proyectado, se tendrían pérdidas sobre los compromisos identificados como costos fijos que incluyen nóminas, servicios bajo contrato, renta, entre otros.

La estrategia para mitigar el riesgo del proyecto es contar con un plan de comercialización y estrategia comercial sólidos, en donde se ejecute de manera efectiva el reclutamiento de restaurantes y productores proveedores a través de propuestas de valor que generen interés en estos actores para integrarse al modelo de negocio.

Dentro del presupuesto de inversiones, se considera contar con un financiamiento para mantener la operación durante el primer año y medio, ese primer periodo servirá para consolidar la estrategia comercial y los procesos operativos para generar utilidades a partir del segundo año.

Dictamen financiero

En la red de valor de comercialización de productos agroalimentarios existe una clara oportunidad de negocio enfocada a dos segmentos que necesitan y necesitarán ahora más que nunca a consecuencia de la reciente pandemia COVID-19, herramientas que les permitan maximizar sus recursos para la prosperidad de sus negocios: Los productores agrícolas y los restaurantes independientes de pequeña y mediana escala.

Las herramientas digitales en la actualidad permiten lograr procesos y modelos de negocios como nunca visto y los modelos de negocio de economías compartidas como Uber, Airbnb, Amazon, entre otros son cada vez más exitosos y eficientes gracias a estas y a los cambios en los hábitos de consumo.

Ante estas razones, se busca generar un modelo de negocio que permita enlazar al sector agrícola con nuevos mercados restauranteros de manera que la tecnología permita crear comunidades, así como nuevas y mejores formas de producir, vender y consumir productos agroalimentarios.

Farmlink busca generar ese enlace a través de una plataforma digital de comercialización de productos perecederos provenientes del campo mexicano en donde fungirá como un espacio para que restaurantes puedan comprar frutas y verduras directamente de productores sin intermediarios bajo un modelo de e-commerce con envío a domicilio que busca como objetivo principal beneficiar a ambos actores.

Inversiones

Para llevar a cabo el proyecto se requiere de una inversión inicial de \$1,903,400 que considera la inversión fija a realizar tomando en cuenta las herramientas digitales a desarrollar, espacios físicos para aspectos de distribución y logística y sistemas para el manejo de inventarios. De igual forma se define una inversión diferida que considera todas las bases legales para la constitución de la empresa y los gastos de puesta en marcha del proyecto. Dentro de esta inversión inicial, se realizó una proyección sobre la operación de un año y medio que se define como el capital de trabajo necesario para operar en el periodo inicial.

Financiamiento

Se tiene definido por los socios iniciales que estos aporten entre el 45 y 50% de esta inversión inicial que corresponde a un monto de \$872,400, el 50% restante corresponde al cálculo de capital de trabajo del primer año y medio que se busca sea financiado a través de un crédito o de ser posible con un socio inversionista del tipo A, que aporte el capital a cambio de acciones de la empresa. En caso de realizarlo a través de un crédito, se buscaría comenzar a pagarlo a partir de que la empresa comience con generación de utilidad desde el año inicial para poder liquidarlo a partir del segundo año de operación.

Rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad de la empresa son positivos, en donde la tasa es del 62.58% a lo largo de 5 años y la relación beneficio/costo de 4.53. La rentabilidad del proyecto radica en que un solo espacio digital de venta puede concentrar el número

necesario de clientes restauranteros sin mayor inversión sobre las herramientas digitales desarrolladas y el ciclo de operación definido incrementaría su necesidad de capital de trabajo conforme incrementen las ventas y la demanda siendo directamente proporcional.

Riesgo

Se considera como riesgo la estrategia de comercialización. El modelo de ingresos está 100% condicionada al número de clientes restaurantes y al número de productores proveedores que tengan interés en generar la comunidad que utilice la herramienta digital. De no contar con el número de clientes proyectados se corre el riesgo de caer en pérdidas ante los compromisos de los costos fijos. Desde el primer año de operación será necesario contar con 72 clientes restaurantes con un consumo mínimo mensual de \$8,000.00 para lograr el punto de equilibrio. Es por esto que el riesgo estará condicionado a una sólida y eficiente estrategia comercial en donde las metas de base de clientes y productores sean alcanzadas mes a mes.

Impacto

El objetivo principal del proyecto a largo plazo es crear un modelo de negocio que genere mejores condiciones de vida para los productores agrícolas de México a través de oportunidades para mejorar sus procesos de producción y abriendo nuevos canales de venta para ellos con el uso de tecnologías aplicadas. De igual forma se busca aportar soluciones para pequeños emprendedores restauranteros que les permitan optimizar sus recursos y maximizar la rentabilidad de sus negocios.

Los desafíos para este tipo de propuestas son muy grandes y diversos, desde el rechazo al cambio, la deficiente estructura de acceso a la bancarización e internet, hasta el complicado diseño de una red de distribución y logística efectiva, sin embargo, es necesario llevar a cabo propuestas que intenten resolver estos problemas y aprender a lo largo del proceso hasta lograrlo, ya que cuando se está tratando de descifrar como llevar a cabo un cambio significativo que no se ha realizado, es porque hay una alta probabilidad de estar cerca de lograr algo realmente bueno

V. CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones generales

México es un país que cuenta con los recursos naturales necesarios para colocarlo en los principales países productores de alimentos. A la hora de entender la red en la que se desenvuelven los productores agrícolas actualmente, se concluye que continúan trabajando bajo los mismos esquemas de producción, negociación y comercialización. Esto los pone en una situación de desventaja ante los desafíos de los mercados y los procesos de comercialización, generando faltas de oportunidad y una actividad económica precaria.

La falta de acceso a los avances tecnológicos y a cómo usarlos a su favor, a la información del mercado y la falta de opciones efectivas para ligar el campo con nuevos mercados han propiciado el estancamiento del sector agrícola en el pasado sin considerar los rápidos y constantes cambios de un consumidor cada vez más exigente.

Los hábitos de consumo y el uso de tecnologías cambian a alta velocidad a diario lo cual nos permite concluir que es necesario presentar propuestas de gestión de innovación que aceleren a la red de valor y su actual estructura.

Como resultado de este análisis, se ha encontrado un mercado potencial con necesidades por cubrir a través de una gestión de innovación con el uso de tecnologías: La industria restaurantera y los pequeños productores agrícolas quienes pueden ser enlazados para resolver problemáticas a través de la formación de una comunidad en línea.

Estos actores actualmente tienen procesos definidos en sus diferentes actividades económicas que como los objetivos de la investigación plantean, pueden ser mejorados o complementados con el uso de tecnologías aplicadas.

La tasa adopción de innovaciones en los actores definidos como clientes restauranteros señala una clara área de oportunidad para la estrategia de gestión de

la innovación que propone el modelo de negocio. Buscando así, eficientar sus procesos y generar un valor agregado para estos.

En el caso de los actores definidos como productores proveedores, sus redes sociales y el análisis sobre su actividad permiten visualizar una posible gestión de innovación para mejorar sus procesos y actividad económica a través del modelo propuesto, enfocada en brindar mejoras al proceso de comercialización.

Este modelo genera oportunidades de negocio, pero más allá de eso, propicia utilizar tecnologías en pro de los actores clave del sector agrícola al mismo tiempo que se genera valor agregado para los involucrados.

Al analizar las inversiones requeridas, la rentabilidad y los posibles escenarios en las proyecciones de ingresos, el proyecto puede representar una manera efectiva de generar mejores condiciones de vida a largo plazo para los involucrados a través del desarrollo de su potencial productivo siempre y cuando se consideren los grandes desafíos a enfrentar para implementar un cambio dentro de procesos establecidos e idiosincrasias determinadas por generaciones atrás.

VI. LITERATURA CITADA

- Aguilar-Gallegos, N., Martínez-González, & E.G.; Aguilar-Ávila, J. (2017). *Análisis de redes sociales: Conceptos clave y cálculo de indicadores. Serie: Metodologías y herramientas para la investigación* (Issue February 2018).
- AMVO. (2020). *IMPACTO COVID-19 EN VENTA ONLINE MÉXICO*.
- Castells, M. (2001). *Castells, M. (2001). Conclusión: la sociedad en red. En La era de la información: economía, sociedad y cultura, (Vol. 1, 3ra ed.) México: Siglo veintiuno editores. Pp. 505-514. 1, 505–514.*
- Cortés, F. (2017). *Desarrollo del Marketing Mix: Las 4 Ps*.
<https://www.mercadotecniatotal.com/mercadotecnia/desarrollo-del-marketing-mix-las-4-ps/>
- FAO. (2012). *Agricultura familiar con potencial productivo en México*.
<http://www.fao.org/3/a-bc944s.pdf>
- FICEDA. (n.d.). *Historia*. <https://ficeda.com.mx/index.php?id=historia>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *La industria restaurantera en México*. www.inegi.org.mx
- ISCAM, & INEGI. (2016). *Tiendas detallistas de abarrotes y alimentos de 0 a 5 empleados*.
- Kim, C. W., & Mauborgne, R. (2005). *Estrategia del oceano azul*.
- Muñoz, M., Aguilar, J., Altamirano, R., & Rendón, R. (2010). *“Identificación de problemas y oportunidades en las redes de valor agroindustriales.”*
- Muñoz, M., & Santoyo, H. (2011). *La red de valor: herramienta de análisis para la toma de decisiones de política pública y estrategia agroempresarial*.

- Nielsen. (2018). Connect Commerce.pdf. *Nielsen Company, November*, 1–19.
<https://www.nielsen.com/pt/pt/insights/report/2019/connected-commerce-connectivity-is-enabling-lifestyle-evolution/>
- Ortigosa, M. (2014). *Herramientas analíticas para la toma de decisiones en mercadotecnia*.
- Osterwalder, A., & Yves, P. (2010). *Generación de modelos de negocio*.
- REFORMA. (2017). *Buscan impulsar food service en pymes*.
<https://www.reforma.com/aplicacioneslibre/articulo/default.aspx?id=1256581&md5=800b64338efd8ec026c5a844807cb766&ta=0dfdbac11765226904c16cb9ad1b2efe>.
- SIAP. (2016). *Las centrales de abasto y los mercados mayoristas en México*.
<https://www.gob.mx/siap/articulos/las-centrales-de-abasto-y-los-mercados-mayoristas-en-mexico>
- SIAP. (2018). *Atlas Agroalimentario*. <https://pubhtml5.com/clsi/ibhs/basic/101-150>
- Stanton, R. (2008). What's in our food? In *Australian Doctor* (Issue 10/OCT.).
<https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/global-ingredient-and-out-of-home-dining-trends-aug-2016.pdf>
- The Nielsen Company. (2018). *Future Opportunities in Fmcg E-Commerce: Market Drivers and Five-Year Forecast*. 1–34.
<https://doi.org/10.1561/22000000016>
- Thompson, I. (2006). Definición de empresa. *Promonegocios*.
- UNESCO. (2017). [http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/diversity-of-cultural-expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbore-de-problemas/#:~:text=El árbol de problemas es,relaciones de tipo causa-efecto.&text=La técnica adecuada par](http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/diversity-of-cultural-expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbore-de-problemas/#:~:text=El%20%C3%A1rbol%20de%20problemas%20es,relaciones%20de%20tipo%20causa-efecto.&text=La%20t%C3%A9cnica%20adecuada%20par)

VII. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de línea base

Fecha: ____/____/____

Sección 2: Identificadores (2')

1.Apellido Paterno:	2.Apellido Materno:	3.Nombres:
4.Nombre del establecimiento:	5.Municipio/Delegación:	6.Teléfono o correo de contacto:
7.Tipo de establecimiento:		
a) Cafetería () b) Desayunos () c) Comedor () d) Bar () e) Antojitos () f) Restaurante () g) Otro: _____		

Sección 3: Atributos del entrevistado (5')

8. Edad (años):	9. Escolaridad:	10. Género: a. Mujer b. Hombre	11. Años de experiencia en el negocio:
12. Involucramiento familiar en el negocio:			
a. Nulo () Alto () (No trabaja con familiares)	b. Bajo () (Trabaja con 1 o 2 familiares)	c. Medio () (Trabaja con 3 o mas familiares)	d.
(Negocio familiar)			

13. Rol que juega el entrevistado en el negocio:			
a. Dueño/Socio ()	b. Gerente ()	c. Compras ()	d. Otro:

14. Importancia del negocio como actividad económica para el entrevistado:			
a. Tiempo completo () Hobby ()	b. Complementario ()	c.	

Sección 4: Dinámica de la actividad (10')

15. Tamaño del negocio número de mesas:
16. Tamaño del negocio número de empleados:
17. Tiempo de vida del negocio (en años y meses):
18. Situación actual del negocio:
a. Creciendo () b. Estancado () c. Consolidado () d. Decreciendo ()
19. Días en los que se realizan las compras a la semana:
20. Días pico del negocio (mayor movimiento/venta):
21. Meses pico del negocio (mayor movimiento/venta):
22. Número de veces que se realizan las compras:
a. 1 vez por semana () b. 2 veces por semana () c. diariamente () d. otro: _____
23. Qué porcentaje de sus costos representan las compras de insumos:
a. 10 a 25% () b. 26 a 35% c. 36 a 45% d. más de 45%
24. Considera que realizar las compras de insumos le quitan tiempo que podría emplear en otras actividades relevantes para su negocio?
a. Si () b. No () c. Tal vez ()
25. Considera que podrían existir formas de hacer los procesos de compras más sencillos?
a. Si () b. No () c. Tal vez ()
24. Indique los 3 productos (hortalizas) que más consume para la producción de los alimentos que vende en su establecimiento:
a. Jitomate ()
b. Cebolla ()
c. Lechuga ()
d. Limón ()
e. Chile ()

f. Apio () h. Otro: _____ -

Sección 5: Dinámica de la innovación (10')

Categoría	Logística	SI
a. Administración	Cuenta con días definidos para realizar las compras de su negocio.	<input type="checkbox"/>
	Registra los costos de los insumos comprados y lleva un historial.	<input type="checkbox"/>
	Lleva un control sobre las cantidades necesarias a comprar de cada insumo.	<input type="checkbox"/>
	Utiliza herramientas digitales para llevar un control sobre las compras. Cuáles: _____	<input type="checkbox"/>
	Utiliza aplicaciones o o redes sociales para coordinar a su equipo Cuáles: _____	<input type="checkbox"/>
	Otra:	

Categoría	Proveedores	SI
b. Organización	Cuentan con proveedores definidos para todas las compras del negocio.	<input type="checkbox"/>
	Mantienen comunicación con sus proveedores.	<input type="checkbox"/>
	Define las reglas y necesidades del servicio de sus proveedores.	<input type="checkbox"/>
	Utiliza apps o plataformas digitales para comunicarse con sus proveedores.	<input type="checkbox"/>
	Califica y da retroalimentación a sus proveedores.	<input type="checkbox"/>
	Otra:	

Categoría	Productos	SI

c. Manejo sostenible de recursos	Los platillos en su menú incluyen productos orgánicos.	<input type="checkbox"/>
	Conocen la información de procedencia e inocuidad de los insumos con los que preparan los platillos.	<input type="checkbox"/>
	Sus platillos tienen un diferenciador o valor agregado relacionado a la sustentabilidad.	<input type="checkbox"/>
	Tienen identificados los periodos de vida de los insumos con los que preparan los platillos.	<input type="checkbox"/>
	Tienen algún distintivo o sello que avale sus procesos.	<input type="checkbox"/>
	Otro:	

Sección 6: Análisis de redes (10')

Técnica

25. ¿Con quién intercambia experiencias y conocimientos sobre el negocio/restaurante?

Nombre	Relación (Id)

*1. Otros restaurantes 2. Proveedores 3. Profesionales consultores 4. Clientes 5. Organizaciones

Comercial

26. ¿A quiénes compra lo necesario para su operación?

Descripción de compra (Insumos / materiales)	Canal de proveeduría	Localización geográfica (municipio, localidad)

27. ¿Qué tanto le interesaría desarrollar una red de proveedores para realizar sus compras directamente de pequeños productores del campo mexicano, con contacto a través de una plataforma digital, recibiendo directamente en su negocio a precios de central?

a. Mucho ()	b. Poco interés ()	c. No me interesa ()
--------------	---------------------	-----------------------

28. ¿Quiénes son sus principales clientes?

Clientes	Frecuencia de consumo

Social

29. ¿Con quién convive regularmente durante las horas laborales?

30. ¿Con quién suele comentar sobre la situación de su negocio?

Sección 8: cierre (5')

- En general, ¿cuáles son las partes del proceso de compras que le resultan difíciles o considera que pueden complicar su operación?
- ¿Qué otros comentarios desearía incluir?